

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA HỒ CHÍ MINH 2024

ĐỀ SỐ 11

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Phần 3: Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2. Vật lý	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lý	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống “Ruộng bốn bề không bằng...trong tay”

- A. nghề B. vàng C. tiền D. của

Câu 2 (TH): Tiếng cười trong truyện *Tam đại con gà* thể hiện ý nghĩa nào dưới đây?

- A. Tiếng cười khôi hài có ý nghĩa đả kích các tầng lớp trên của xã hội
B. Tiếng cười khôi hài có ý nghĩa giáo dục các tầng lớp trên của xã hội
C. Tiếng cười trào phúng phê phán trong nội bộ nông dân và có ý nghĩa giáo dục
D. Tiếng cười phê phán thầy đồ dốt trong xã hội cũ

Câu 3 (NB): “Trong ghềnh thông mọc như nêm/ Tìm nơi bóng mát ta lên ta nằm/ Trong rừng có trúc bóng râm/ Trong màu xanh mát ta ngâm thơ nhàn. (Bài ca Côn Sơn – Nguyễn Trãi)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

- A. Lục bát B. Song thất lục bát C. Lục ngôn D. Thất ngôn bát cú

Câu 4 (VD): (1) *Đề huê lưng túi gió trăng,*

*Sau **chân** theo một vài thằng con con.*

(Nguyễn Du - Truyện Kiều)

(2) *Buồn trông nội cỏ rầu rầu,*

***Chân** mây mặt đất một màu xanh xanh.*

(Nguyễn Du - Truyện Kiều)

Từ “chân” trong câu thơ nào được dùng với nghĩa chuyển? Và chuyển nghĩa theo phương thức nào?

- A. Câu (1) - chuyển nghĩa theo phương thức hoán dụ
B. Câu (2) - chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ
C. Câu (1) và (2) - cùng chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ
D. Câu (2) - chuyển nghĩa theo phương thức hoán dụ

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: “Mưa đổ bụi êm êm trên bến vắng/ Đò biếng lười nằm... sông trôi;” (Chiều xuân – Anh Thơ)

- A. lặng B. kệ C. im D. mặc

Câu 6 (NB): “Xuân đương tới nghĩa là xuân đương qua/ Xuân còn non nghĩa là xuân sẽ già/ Mà xuân hết nghĩa là tôi cũng mất/ Lòng tôi rộng nhưng lượng trời cứ chật” (Vội vàng – Xuân Diệu)

Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ:

- A. dân gian B. trung đại C. thơ Mới D. Cách mạng

Câu 7 (TH): Qua tác phẩm *Rừng xà nu*, Nguyễn Trung Thành đã thể hiện rõ điều nào dưới đây?

- A. Sức sống tiềm tàng của những con người Tây Bắc
B. Vẻ đẹp của thiên nhiên Nam Bộ
C. Vẻ đẹp tâm hồn của người Nam Bộ
D. Lòng yêu nước của những con người Tây Nguyên

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

- A. xuất xắc B. tịu chung C. cộ sát D. xán lạn

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Bà cụ cậu con trai, ăn tiêu để tiết kiệm tiền cho con.”

- A. giầu diễm, dè xén B. giàu diễm, dè xén C. dàu diễm, dè sên D. giàu giễm, dè sên

Câu 10 (TH): Phần phụ trước « đang » của cụm động từ « đang học bài » bổ sung ý nghĩa gì cho động từ?

- A. quan hệ thời gian B. sự tiếp diễn tương tự
C. sự khuyến khích hành động D. sự khẳng định hành động

Câu 11 (NB): Các từ “*tuổi tốt, chùa chiền, hoàng hôn*” thuộc nhóm từ nào?

- A. Từ ghép B. Hai từ đơn C. Không xác định được D. Từ láy phụ âm đầu

Câu 12 (VD): Xác định lỗi sai trong câu sau: “*Với câu tục ngữ “Lá lành đùm lá rách” cho em hiểu đạo lý làm người phải biết giúp đỡ người khác*”.

- A. Thiếu quan hệ từ B. Thừa quan hệ từ
C. Dùng quan hệ từ không thích hợp về nghĩa D. Dùng quan hệ từ không có tác dụng liên kết

Câu 13 (VD): *Cũng may mà bằng mấy nét, họa sĩ đã ghi xong lần đầu gương mặt của người thanh niên. Người con trai trai ấy đáng yêu thật, nhưng làm cho ông nhọc quá. (Lặng lẽ Sa Pa – Nguyễn Thành Long)*

Nhận xét phép liên kết của hai câu văn trên:

- A. Hai câu trên sử dụng phép liên tưởng
B. Hai câu trên sử dụng phép nối, phép lặp
C. Hai câu trên sử dụng phép thế
D. Hai câu trên sử dụng phép liên kết lặp

Câu 14 (VD): *Bạch Thái Bưởi mở công ti vận tải đường thủy vào lúc những con tàu của người Hoa đã độc chiếm các đường sông miền Bắc. Ông cho người đến các bến tàu diễn thuyết. Trên mỗi chiếc tàu, ông dán dòng chữ “Người ta thì đi tàu ta” và treo một cái ống để khách nào đồng tình với ông thì vui lòng bỏ ống tiếp sức cho chủ tàu. Khi bỏ ống, tiền đồng rất nhiều, tiền hào, tiền xu thì vô kể. Khách đi tàu của ông ngày một đông. Nhiều chủ tàu người Hoa, người Pháp phải bán lại tàu cho ông. Rồi ông mua xưởng sửa chữa tàu, thuê kỹ sư giỏi trông nom. Lúc thịnh vượng nhất, công ti của Bạch Thái Bưởi có tới ba mươi chiếc tàu lớn nhỏ mang những cái tên lịch sử: Hồng Bàng, Lạc Long, Trưng Trắc, Trưng Nhị,...*

Chỉ trong mười năm, Bạch Thái Bưởi đã trở thành “một bậc anh hùng kinh tế” như đánh giá của người cùng thời.

(“*Vua Tàu Thủy*” Bạch Thái Bưởi)

Trong đoạn văn trên, từ “*kinh tế*” được dùng với ý nghĩa gì?

- A. Trị nước cứu đời, là hình thức nói tắt của câu “kinh bang tế thế”

B. Toàn bộ hoạt động của con người trong lao động, sản xuất, trao đổi, phân phối và sử dụng của cải, vật chất làm ra.

C. Những người có đầu óc nhanh nhạy, tính toán hơn người.

D. Tên gọi khác của lĩnh vực kinh doanh tàu thủy

Câu 15 (VD): Trong các câu sau:

I. Ngày hôm ấy, trời có mưa bay bay, anh ấy đã xuất hiện tại chỗ hẹn.

II. Trần Hưng Đạo đã lãnh đạo nhân dân ta đánh đuổi giặc Minh

III. Tác phẩm mới xuất bản của anh ấy được đọc giả vô cùng yêu thích.

IV. Mẹ em là người mà em yêu quý nhất trên đời.

Những câu nào mắc lỗi?

A. I và IV

B. I và II

C. I và III

D. II và III

Đọc bài thơ sau và thực hiện các yêu cầu các câu từ 16 đến 20:

Một người trẻ nói: “Tôi vốn quen sống ngẫu hứng, tôi muốn được tự do. Kỷ luật không cho cuộc sống của tôi điều gì”. Bạn có biết khi quan tâm quá nhiều đến điều có thể nhận được sẽ khiến bản thân mê đắm trong những điều phù phiếm trước mắt. Kỷ luật chính là đôi cánh lớn nâng bạn bay lên cao và xa. Người lính trong quân đội được học từ những điều cơ bản nhất của kỷ luật như đi ngủ và thức dậy đúng giờ, ăn cơm đúng bữa, gấp quân trang đúng cách,... cho đến những kỷ luật cao hơn như tuyệt đối tuân thủ mệnh lệnh cấp trên, đoàn kết trong tập thể,... Tất cả những điều đó để hướng tới một mục đích cao hơn là thao trường đổ mồ hôi chiến trường bớt đổ máu, là tất cả phục vụ vì nhân dân vì đất nước. Đó là lý tưởng của họ. Thành công đến cùng tính kỷ luật tạo dựng sự bền vững lâu dài. Kỷ luật là sự huấn luyện nghiêm khắc mang đến cho bạn rất nhiều thứ. Đó là niềm đam mê, sự quyết tâm, tinh thần không bỏ cuộc. Nó giúp bạn giữ vững cảm hứng hoàn thành ý tưởng ban đầu, can đảm thực hiện tới cùng. Không những vậy, kỷ luật còn là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của bạn. Người thầy luôn đặt ra những thử thách rèn bản thân sống có nguyên tắc hơn nhắc nhở bản thân từ mục đích ban đầu khi ra bước đi là gì. Kỷ luật không lấy đi của bạn thứ gì nó đem đến cho bạn nhiều hơn những điều bạn tưởng.

(Nguồn <https://www.ctgroupvietnam.com/Tin-Tuc/cau-chuyen-cuoi-tuan-suc-manh-cua-tinh-ky-luat>)

Câu 16 (NB): Chỉ ra phương thức biểu đạt chính được sử dụng trong đoạn thơ trên.

A. Biểu cảm.

B. Tự sự.

C. Nghị luận.

D. Miêu tả.

Câu 17 (TH): Trong văn bản, *rất nhiều thứ* mà kỷ luật mang đến cho bạn là những thứ gì?

A. Niềm đam mê, sự quyết tâm; tinh thần không bỏ cuộc.

B. Niềm đam mê, sự quyết tâm; tinh thần không bỏ cuộc. Là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của bạn.

C. Giúp giữ vững cảm hứng hoàn thành ý tưởng ban đầu, can đảm thực hiện tới cùng. Là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của bạn.

D. Niềm đam mê, sự quyết tâm; tinh thần không bỏ cuộc. Giúp giữ vững cảm hứng hoàn thành ý tưởng ban đầu, can đảm thực hiện tới cùng. Là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của bạn.

Câu 18 (NB): Chỉ ra và nêu tác dụng biện pháp tu từ trong câu: *Kỹ luật chính là đôi cánh lớn nâng bạn bay lên cao và xa.*

- A. Nhân hóa B. So sánh C. Ẩn dụ D. Nhân hóa và so sánh

Câu 19 (TH): “*Kỹ luật là sự huấn luyện nghiêm khắc mang đến cho bạn rất nhiều thứ. Đó là niềm đam mê, sự quyết tâm, tinh thần không bỏ cuộc.*” đoạn trên sử dụng phép liên kết nào?

- A. Phép nối B. Phép thế C. Phép lặp D. Phép liên tưởng

Câu 20 (TH): Nội dung của đoạn văn trên là gì?

- A. Sức mạnh của kỉ luật đối với cuộc sống con người.
B. Người có tính kỉ luật sẽ dễ dàng đạt được thành công.
C. Bàn về tự do và kỉ luật.
D. Kỉ luật là đôi cánh giúp con người vươn cao, vươn xa.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (NB): The children _____ their kites in the field when it started to rain heavily.

- A. are flying B. will fly C. would fly D. were flying

Câu 22 (TH): She put so _____ salt in the soup that she couldn't have it. It was too salty.

- A. many B. little C. much D. a little

Câu 23 (TH): She sings _____ than her sister.

- A. the most beautiful B. more beautiful C. more beautifully D. the beautifully

Câu 24 (NB): The candidate took a breath before he walked into the interview room.

- A. deep B. deeply C. depth D. deepen

Câu 25 (NB): The manager is directly responsible _____ the efficient running of the office.

- A. in B. for C. about D. at

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (TH): There were too many participants in the event, so each of them were asked just one question.

- A. too many B. in C. so D. were

Câu 27 (NB): Mary works as a journalist for an magazine that specializes in men's clothes and footwear.

- A. works as B. an C. that D. men's clothes and footwear

Câu 28 (NB): Timmy's pet dog is so lovely. It always wags it's tail to greet him whenever he comes home.

- A. is B. it's C. to greet D. comes home

Câu 29 (TH): France, where is a very beautiful country, has many tourist attractions.

- A. where B. very beautiful C. has D. attractions

Câu 30 (TH): Do not read comics too often. With mostly pictures, it does not help to develop your language skills.

- A. too often B. mostly C. it does D. your

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): The president was reported to have suffered a heart attack.

- A. People say that the president had suffered a heart attack.
B. The president was reported to suffer a heart attack.
C. People reported the president to suffer a heart attack.
D. It was reported that the president had suffered a heart attack.

Câu 32 (TH): “Why don’t you ask the Council for help?” my neighbor said.

- A. My neighbor advised me to ask the Council for help.
B. My neighbor told me not to ask the Council for help.
C. My neighbor recommends asking the Council for help.
D. My neighbor wants to know why I don’t ask the Council for help.

Câu 33 (VD): Every soldier will have to use a radio after landing.

- A. It is a must of every soldier that they use a radio after they landed.
B. That every soldier needs a radio to use after landing will be necessary.
C. After landing, it will be vital that every soldier uses a radio.
D. Every soldier’s using a radio will be needed once landed.

Câu 34 (VD): I’m sure Lusia was very disappointed when she failed the exam.

- A. Lusia must be very disappointed when he failed the exam.
B. Lusia must have been very disappointed when she failed the exam.
C. Lusia may be very disappointed when she failed the exam.
D. Lusia could have been very disappointed when she failed the exam.

Câu 35 (TH): I will not go abroad to study if I have not enough advice.

- A. I have no intention to go abroad to study despite having advice.
B. I have had enough advice to go abroad to study.
C. Unless I have enough advice, I will not go abroad to study.
D. Not any advice given to me can stop me from going abroad to study.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

1. An estimated 18,000 people die every day worldwide as a result of air pollution. The great majority of the world's population breathe air that does not meet World Health Organization guidelines. Air pollution has become so bad that it's said we now have a “fifth season”: this time of year, when lethal smogs envelop some of the most populated parts of the world. Delhi's atrocious smogs, which caused an international cricket match to be halted on Sunday, follow similar ones last year.

2. But 65 years on from the toxic Great Smog of London that descended on 5 December 1952, and led to ground-breaking anti-pollution laws being passed, the air above the UK still hasn't cleared. In London alone more than one person an hour dies prematurely from a range of conditions such as congestive heart failure, asthma and emphysema as a result of exposure to particulate matter and nitrogen dioxide. The mayor of London, Sadiq Khan, has called for a new Clean Air Act that would **enshrine** a right to clean air.

3. Smog Day marks the anniversary of the Great London Smog, and the middle of the international smog season. It grew out of an initiative to share the experiences of people living with air pollution in London and New Delhi, whose air quality is among the worst in the world. In spite of many differences between life in the two capital cities, there are parallels in the experiences of people who work on the streets, runners who exercise along them, taxi drivers, parents and children and the doctors who care for those with breathing difficulties.

4. Progress on air pollution is already being made in many places around the world. The recent Lancet Commission on pollution and health points out that air-quality improvements not only save lives, but have other benefits.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): What is the main idea of the passage?

- A. Successful efforts in making the air less polluted.
- B. The comparison of air pollution levels between two big cities.
- C. How serious air pollution is worldwide.
- D. What Smog Day in London is.

Câu 37 (VD): What can be inferred about the “fifth season”?

- A. It is the last season of the climatic pattern in a year.
- B. During this time outdoor sports games may be cancelled.
- C. During this time, lethal smogs attack almost any places in the world.
- D. It is the result of overpopulation.

Câu 38 (TH): Which word is closest in meaning to the word “**enshrine**” in paragraph 2?

- A. prevent B. improve C. maintain D. authorize

Câu 39 (VD): Which statement is not true of London and New Delhi?

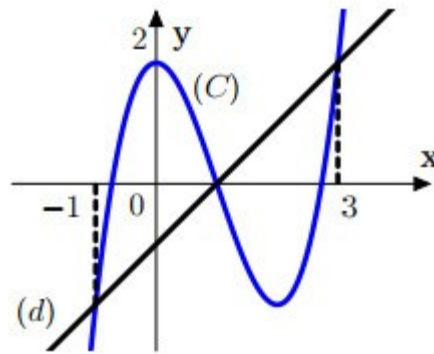
- A. People from these cities share the same experience of breathing difficulties.
- B. People who work on the streets in these cities share the same experience.
- C. Air quality in these cities is among the worst.
- D. These two capital cities are not completely alike.

Câu 40 (TH): Compared to London in 1957, London now _____

- A. has better air quality. B. has fewer laws passed.
- C. sees an increase in nitrogen dioxide. D. has unchanged air pollution level.

PHẦN 2: TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình vẽ, đường thẳng d có phương trình $y = x - 1$. Biết phương trình $f(x) = 0$ có ba nghiệm $x_1 < x_2 < x_3$. Giá trị của $x_1 x_3$ bằng



- A. -2 B. $-\frac{5}{2}$ C. $-\frac{7}{3}$ D. -3

Câu 42 (VD): Tập điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z|^2 = z^2$ là:

- A. Cả mặt phẳng B. Đường thẳng C. Một điểm D. Hai đường thẳng

Câu 43 (TH): Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $a\sqrt{2}$. Biết SA vuông góc với đáy và $SC = a\sqrt{5}$. Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

- A. $V = \frac{2a^3}{3}$ B. $V = 2a^3$ C. $V = \frac{a^3}{3}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

Câu 44 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1; -2; 3)$ và đường thẳng d có phương trình $\frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{-1}$. Tính đường kính của mặt cầu (S) có tâm A và tiếp xúc với đường thẳng d .

- A. $5\sqrt{2}$ B. $10\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{5}$ D. $4\sqrt{5}$

Câu 45 (TH): Cho tích phân $I = \int_0^1 \sqrt[3]{1-x} dx$. Với cách đặt $t = \sqrt[3]{1-x}$ ta được:

- A. $I = 3 \int_0^1 t^3 dt$. B. $I = 3 \int_0^1 t^2 dt$. C. $I = \int_0^1 t^3 dt$. D. $I = 3 \int_0^1 t dt$.

Câu 46 (VD): Trước kỳ thi học kỳ 2 của lớp 11 tại trường FIVE, giáo viên Toán lớp FIVA giao cho học sinh đề cương ôn tập gồm $2n$ bài toán, n là số nguyên dương lớn hơn 1. Đề thi học kỳ của lớp FIVA sẽ gồm 3 bài toán được chọn ngẫu nhiên trong số $2n$ bài toán đó. Một học sinh muốn không phải thi lại, sẽ phải làm được ít nhất 2 trong số 3 bài toán đó. Học sinh TWO chỉ giải chính xác được đúng 1 nửa số bài trong đề cương trước khi đi thi, nửa còn lại học sinh đó không thể giải được. Tính xác suất để TWO không phải thi lại ?

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 47 (TH): Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$. Hỏi từ tập A có thể lập được bao nhiêu chữ số tự nhiên gồm 5 chữ số đôi một khác nhau sao cho một trong 3 chữ số đầu tiên phải bằng 1.

- A. 2802. B. 65. C. 2520. D. 2280.

Câu 48 (VD): Cho các số thực a, b thỏa mãn điều kiện $0 < b < a < 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \log_a \frac{4(3b - 1)}{9} + 8 \log_{\frac{b}{a}} a - 1.$$

- A. 6 B. $3\sqrt[3]{2}$. C. 8. D. 7.

Câu 49 (VD): Một bác nông dân cần trồng lúa và khoai trên diện tích đất gồm 6 ha, với lượng phân bón dự trữ là 100 kg và sử dụng tối đa 120 ngày công. Để trồng 1 ha lúa cần sử dụng 20 kg phân bón, 10 ngày công với lợi nhuận là 30 triệu đồng; để trồng 1 ha khoai cần sử dụng 10 kg phân bón, 30 ngày công với lợi nhuận là 60 triệu đồng. Để đạt được lợi nhuận cao nhất, bác nông dân đã trồng x (ha) lúa và y (ha) khoai. Giá trị của x là:

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 50 (VD): Nông trường cao su Minh Hưng phải khai thác 260 tấn mủ trong một thời gian nhất định. Trên thực tế, mỗi ngày nông trường đề khai thác vượt định mức 3 tấn. Do đó, nông trường đã khai thác được 261 tấn và xong trước thời hạn 1 ngày. Hỏi theo kế hoạch mỗi ngày nông trường khai thác được bao nhiêu tấn mủ cao su?

- A. 23 tấn B. 24 tấn C. 25 tấn D. 26 tấn

Câu 51 (TH): Phát biểu mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và phát biểu mệnh đề đảo, xét tính đúng sai của nó.

P: " $2 > 9$ " và Q: " $4 < 3$ "

- A. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề Q đúng.

- B. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này sai vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề Q sai.

- C. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này sai vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này sai vì mệnh đề Q sai.

- D. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề Q sai.

Câu 52 (VD): Yên, Anh, Khuê, Oanh và Duyên cùng sống trong một khu chung cư. Có 2 người sống ở tầng 1 và 3 người sống ở tầng 2. Oanh không sống cùng tầng với Khuê và Duyên. Anh không sống cùng tầng với Yên và Khuê. Hỏi ai là người sống ở tầng 1?

- A. Khuê và Duyên B. Yên và Duyên C. Yên và Oanh D. Anh và Oanh

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 53 và 54

Có 5 người sống trong một căn hộ: Ông Smith, vợ ông, con trai họ, chị gái ông Smith và cha của ông ấy. Mỗi người đều có công việc. Một người là nhân viên bán hàng, một người khác là luật sư, một người làm việc tại bưu điện, một người là kĩ sư và một người là giáo viên. Luật sư và giáo viên không có quan hệ huyết thống. Nhân viên bán hàng thì lớn tuổi hơn chị chồng và người giáo viên. Người kĩ sư lớn tuổi hơn người làm việc trong bưu điện. Biết rằng luật sư và giáo viên đều là nữ.

Câu 53 (TH): Cha ông Smith làm nghề gì?

- | | |
|-----------------------|--------------|
| A. Nhân viên bán hàng | B. Luật sư |
| C. Kĩ sư | D. Giáo viên |

Câu 54 (TH): Ai làm nghề giáo viên?

- A. Ông Smith B. Vợ ông Smith C. Chị gái ông Smith D. Con trai ông Smith

Câu 55 (VD): Tại một nước Châu Mỹ, một nhân vật có tên tuổi là Sêvot Ri-mân bị giết. Cảnh sát bắt giữ 3 người bị tình nghi là thủ phạm. Khi tra hỏi, họ khai như sau:

+ *Giêm: Tôi không là thủ phạm. Trước đó tôi chưa hề gặp Giôn bao giờ. Dĩ nhiên là tôi có biết Sêvot Ri-man.*

+ *Giôn: Tôi không là thủ phạm. Giêm và Giô là bạn của tôi. Giêm chưa hề giết ai bao giờ.*

+ *Giô: Tôi không là thủ phạm. Giêm đã nói dối là trước đây chưa hề biết Giôn. Tôi không biết ai là thủ phạm.*

Cảnh sát tìm hiểu thêm thì thấy mỗi người đều nói đúng 2 ý, còn 1 ý sai và trong 3 người đó chắc chắn có một người là thủ phạm đã giết Sêvot Ri-mân. Vậy thủ phạm là ai?

- A. Giêm B. Giôn C. Giô D. Không xác định được

Câu 56 (VD): Nhiệt độ nung chảy của chất X cao hơn nhiệt độ nung chảy của chất P; Nhiệt độ nung chảy của chất Y thấp hơn nhiệt độ nung chảy của chất P nhưng cao hơn nhiệt độ nung chảy của chất Q. Nếu như những mệnh đề ở trên đúng thì ta có thể kết luận rằng nhiệt độ nung chảy của S cao hơn Y nếu ta biết thêm rằng:

- A. Nhiệt độ nung chảy của P và Q cao hơn nhiệt độ nung chảy của S.
B. Nhiệt độ nung chảy của X cao hơn nhiệt độ nung chảy của S.
C. Nhiệt độ nung chảy của P thấp hơn nhiệt độ nung chảy của S.
D. Nhiệt độ nung chảy của S cao hơn nhiệt độ nung chảy của Q.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60

Ba cô gái là Hoa, Hạnh, Vân và ba chàng trai là Phương, Minh, Tuấn cùng làm ở một cơ quan nên họ tổ chức đám cưới chung cho vui vẻ. Bạn hãy xác định các cặp vợ chồng qua các dữ kiện sau:

- Tuấn là anh trai Hoa.
- Tuấn nhiều tuổi hơn Minh.
- Vân lớn tuổi nhất trong ba cô gái.
- Tuổi của mỗi người đều khác tuổi của những người kia.

Câu 57 (TH): Nếu Minh nhiều tuổi hơn Phương và hai người lớn tuổi nhất là một cặp thì hai người nào sau đây sẽ là một cặp?

- A. Tuấn và Hoa B. Minh và Hoa C. Phương và Vân D. Tuấn và Vân

Câu 58 (VD): Nếu tổng số tuổi của 2 người trong mỗi cặp là như nhau thì Hạnh và ai là một cặp?

- A. Tuấn B. Minh C. Phương D. Chưa đủ dữ kiện kết luận.

Câu 59 (VD): Nếu tổng số tuổi của 2 người trong mỗi cặp là như nhau và tuổi của Minh và Hạnh cộng lại bằng tổng số tuổi của Phương và Hoa thì bạn nam ít tuổi nhất là:

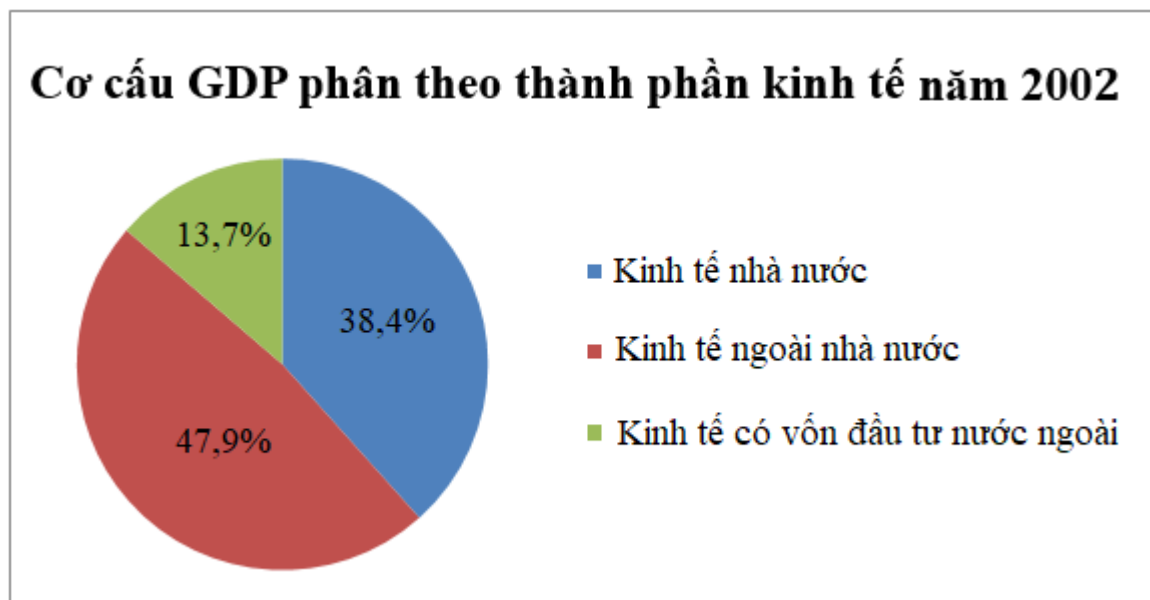
- A. Tuấn B. Minh C. Hoa D. Phương

Câu 60 (VD): Nếu tổng số tuổi của 2 người trong mỗi cặp là như nhau và tuổi của Minh và Hạnh cộng lại bằng tổng số tuổi của Phương và Hoa thì hai người nào sau đây **không** là một cặp?

- A. Hoa và Phương B. Minh và Hoa C. Hạnh và Tuấn D. Phương và Vân

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63.

Theo thống kê, GDP của Việt Nam năm 2002 ước đạt 35,06 tỉ USD, trong đó cơ cấu GDP phân theo thành phần kinh tế được cho trong biểu đồ sau:



Câu 61 (NB): Thành phần kinh tế ngoài nhà nước chiếm số phần trăm là:

- A. 13,7% B. 38,4% C. 47,9% D. 61,6%

Câu 62 (TH): Thành phần kinh tế nhà nước nhiều hơn thành phần kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài số phần trăm là:

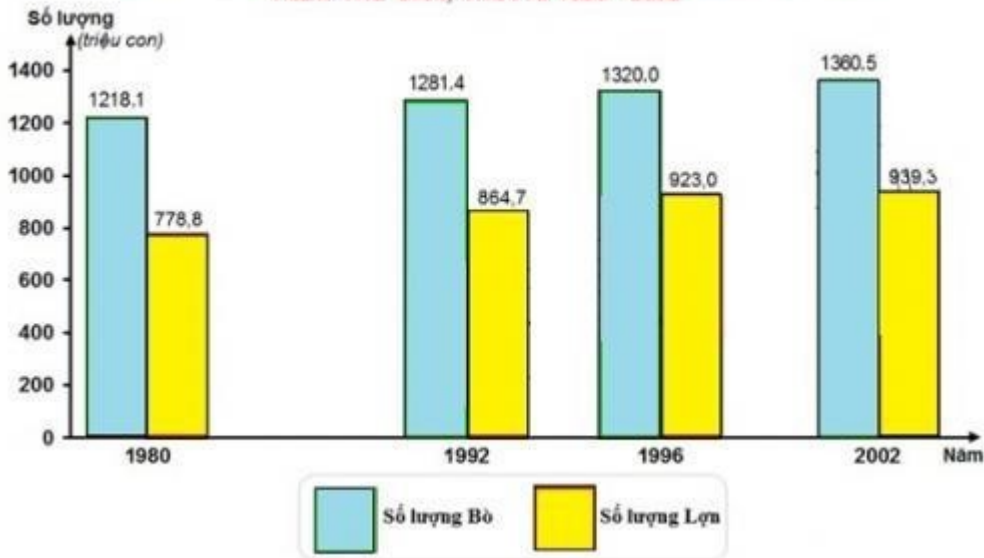
- A. 24,7% B. 34,2% C. 4,2% D. 9,5%

Câu 63 (VD): Tính trong năm 2002, GDP của Việt Nam từ thành phần kinh tế ngoài nhà nước và thành phần kinh tế nước ngoài là:

- A. 4,80322 tỉ USD B. 13,46304 tỉ USD C. 16,79374 tỉ USD D. 21,59696 tỉ USD

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66

BIỂU ĐỒ HÌNH CỘT THỂ HIỆN SỐ LƯỢNG ĐÀN BÒ VÀ ĐÀN LỢN TRÊN THẾ GIỚI, THỜI KÌ 1980 - 2002



Câu 64 (TH): Số lượng đàn lợn trên thế giới năm 1996 là:

- A. 778,8 triệu con B. 864,7 triệu con C. 923 triệu con D. 939,3 triệu con

Câu 65 (VD): So với năm 1992, số lượng đàn bò trên thế giới năm 2002 tăng thêm số phần trăm là:

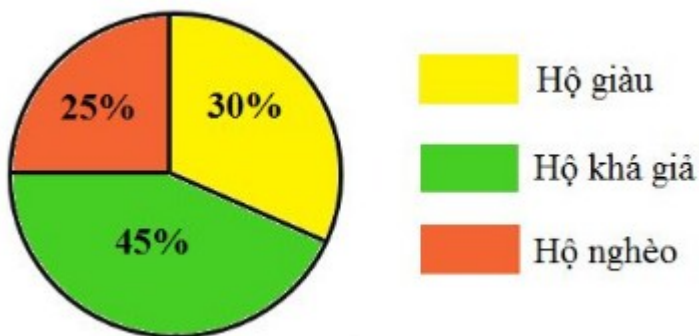
- A. 5,2% B. 6,17% C. 8,62% D. 48,2%

Câu 66 (VD): Số lượng đàn lợn trung bình mỗi năm là:

- A. 876,45 triệu con B. 1295 triệu con C. 2171,45 triệu con D. 3505,8 triệu con

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70

Dưới đây là kết quả điều tra kinh tế của các hộ gia đình trong một xã được thể hiện qua biểu đồ.



Câu 67 (TH): Biết số hộ nghèo là 75 hộ. Tổng số hộ dân trong xã đó là?

- A. 400 hộ B. 350 hộ C. 300 hộ D. 500 hộ

Câu 68 (VD): Số hộ khá giả nhiều hơn so với số hộ nghèo là bao nhiêu phần trăm?

- A. 80% B. 70% C. 60% D. 65%

Câu 69 (VD): Tổng số hộ giàu và nghèo của xã đó là?

- A. 250 hộ B. 200 hộ C. 210 hộ D. 165 hộ

Câu 70 (VD): Số hộ giàu ít hơn số hộ khá giả làhộ.

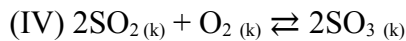
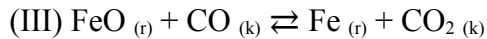
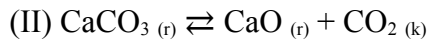
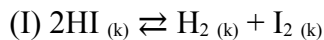
- A. 45 hộ B. 15 hộ C. 40 hộ D. 35 hộ

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Cấu hình electron nào sau đây là của nguyên tố kim loại?

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.

Câu 72 (TH): Cho các cân bằng sau:



Khi giảm áp suất của hệ, số cân bằng bị chuyển dịch theo chiều nghịch là

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 73 (VD): Ma túy đá hay còn gọi là hàng đá, chàm đá là tên gọi chỉ chung cho các loại ma túy tổng hợp, có chứa chất Methamphetamine (*Meth*). Những người thường xuyên sử dụng ma túy gây ra hậu quả là suy kiệt thể chất, hoang tưởng, thậm chí mất kiểm soát hành vi, chém giết người vô cớ, nặng hơn sẽ mất tâm thần. Khi oxi hóa hoàn toàn 104,3 gam *Meth* bằng CuO dư, dẫn sản phẩm cháy lần lượt qua bình 1 đựng dung dịch H_2SO_4 đặc, bình 2 đựng dung dịch $Ba(OH)_2$ dư. Sau khi kết thúc thí nghiệm thấy khối lượng bình 1 tăng 94,5 gam, ở bình 2 tạo thành 1379 gam kết tủa và còn 7,84 lít khí (đktc) thoát ra. Biết *Meth* có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Công thức phân tử của *Meth* là

- A. $C_9H_{15}ON_2$. B. $C_{10}H_{17}N_2$. C. $C_{10}H_{15}N$. D. C_3H_5ON .

Câu 74 (TH): Cho anilin vào ống nghiệm chứa nước và lắc đều. Sau đó thêm lần lượt dung dịch HCl, rồi dung dịch NaOH dư vào ống nghiệm và để yên một lúc, hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là

- A. ban đầu dung dịch trong suốt, sau đó bị đục, rồi phân lớp.
B. ban đầu dung dịch bị đục, sau đó trong suốt, rồi phân lớp.
C. ban đầu dung dịch bị đục, sau đó trong suốt.
D. ban đầu dung dịch trong suốt, sau đó phân lớp.

Câu 75 (VD): Để sử dụng các thiết bị điện 110 V trong mạng điện 220 V người ta phải dùng máy biến áp. Tỉ lệ số vòng dây của cuộn sơ cấp (N_1) trên số vòng dây của cuộn thứ cấp (N_2) ở các máy biến áp loại này là:

- A. $N_1:N_2=2:1$. B. $N_1:N_2=1:1$. C. $N_1:N_2=1:2$. D. $N_1:N_2=1:4$.

Câu 76 (VD): Một nguyên tử hiđrô từ trạng thái cơ bản có mức năng lượng bằng -13,6 eV, hấp thụ một photon và chuyển lên trạng thái dừng có mức năng lượng - 3,4 eV. Photon bị hấp thụ có năng lượng là:

- A. 10,2 eV. B. - 10,2 eV. C. 17 eV. D. 4 eV.

Câu 77 (VD): Cho đoạn mạch AB gồm hai đoạn AN và NB mắc nối tiếp, đoạn AN gồm biến trở R và cuộn cảm thuần có độ tự cảm $L = \frac{2}{\pi} H$, đoạn NB chỉ có tụ điện với điện dung C không đổi. Đặt vào hai đầu A, B một điện áp xoay chiều có biểu thức $u_{AB} = 100\sqrt{2} \cdot \cos(100\pi t)(V)$. Vôn kế có điện trở rất lớn

mắc vào hai đầu đoạn AN. Để số chỉ của vôn kế không đổi với mọi giá trị của biến trở R thì điện dung của tụ điện có giá trị bằng:

- A. $\frac{10^{-4}}{2\pi} F$ B. $\frac{10^{-4}}{4\pi} F$ C. $\frac{10^{-4}}{\pi} F$ D. $\frac{10^{-4}}{3\pi} F$

Câu 78 (VD): Biết hằng số Plăng $h = 6,625 \cdot 10^{-34} J.s$ và độ lớn của điện tích nguyên tố là $1,6 \cdot 10^{-19} C$. Khi nguyên tử hiđrô chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng $-1,514 eV$ sang trạng thái dừng có năng lượng $-3,407 eV$ thì nguyên tử phát ra bức xạ có tần số:

- A. $2,751 \cdot 10^{13} Hz$. B. $4,564 \cdot 10^{14} Hz$. C. $3,879 \cdot 10^{14} Hz$ D. $6,542 \cdot 10^{12} Hz$

Câu 79 (TH): Sự bắt và tiêu hóa côn trùng ở cây nắp ấm giống với quá trình

- A. tiêu hóa ở trùng đế giày B. tiêu hóa của thủy tức
C. tiêu hóa ở động vật ăn thực vật D. tiêu hóa ở động vật ăn thịt

Câu 80 (TH): Một bệnh nhân X có khối u trong dạ dày. Bệnh nhân X được bác sĩ chỉ định phẫu thuật cắt bỏ khối u. Việc cắt bỏ khối u đồng nghĩa với dạ dày của anh ấy cũng sẽ bị thu hẹp khoảng $1/2$ so với lúc bình thường. Sau khi, bệnh nhân X phẫu thuật và hồi phục về nhà, dự đoán nào sau đây **đúng**?

- A. Bệnh nhân X không thể ăn các loại thịt được nữa.
B. Dạ dày giảm khả năng tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học.
C. Dạ dày mất khả năng tiêu hóa hóa học.
D. Ruột non tiết nhiều enzym pepsin hơn bù lại cho dạ dày.

Câu 81 (VD): Ở ong mật, xét 3 gen có số alen lần lượt là 3,4,5. Gen 1 và 2 nằm trên cặp NST số 4, gen 3 nằm trên cặp NST số 5. Số kiểu gen tối đa về 3 gen trên trong quần thể là:

- A. 1170 B. 1230 C. 900 D. 960

Câu 82 (TH): Một cây cà chua có kiểu gen AaBB và một cây khoai tây có kiểu gen DDEe, một thực tập sinh tiến hành các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và thu được các kết quả:

- (1) Tách các tế bào soma của mỗi cây và nuôi cấy riêng tạo thành cây cà chua AaBB và cây khoai tây DDEe.
(2) Nuôi cấy hạt phấn riêng rẽ của từng cây sau đó lưỡng bội hóa sẽ thu được 8 dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
(3) Các cây con được tạo ra do nuôi cấy hạt phấn của từng cây và gây lưỡng bội hóa có kiểu gen AaBB, aaBb hoặc DdEE, DDee.
(4) Tiến hành dung hợp tế bào trần và nuôi cấy mô tạo ra cây song nhị bội AaBBDDDee.

Số kết quả đúng là

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 4

Câu 83 (VD): Thách thức chủ yếu đối với nước ta khi nằm trong khu vực có nền kinh tế phát triển năng động trên thế giới là

- A. phải nhập khẩu nhiều công nghệ, kĩ thuật tiên tiến.
B. trở thành thị trường tiêu thụ của các nước phát triển.

C. tình trạng chảy máu chất xám có chiều hướng tăng.

D. vấp phải sự cạnh tranh quyết liệt bởi các quốc gia

Câu 84 (VD): Công nghiệp của Bắc Trung Bộ phát triển chưa tương xứng với tiềm năng của vùng chủ yếu là do

A. hậu quả của chiến tranh.

B. hạn chế về điều kiện kỹ thuật, vốn.

C. thiếu tài nguyên thiên nhiên.

D. thiên tai thường xuyên xảy ra

Câu 85 (TH): Sản xuất hàng tiêu dùng là ngành công nghiệp trọng điểm ở nước ta chủ yếu do có

A. cơ cấu đa dạng, thúc đẩy nông nghiệp phát triển, tăng thu nhập.

B. thế mạnh lâu dài, hiệu quả cao, thúc đẩy ngành khác phát triển.

C. tỉ trọng lớn nhất, đáp ứng nhu cầu rộng, thu hút nhiều lao động.

D. sản phẩm phong phú, hiệu quả kinh tế cao, phân bố rộng khắp.

Câu 86 (NB): Dân số Hoa Kỳ tăng nhanh một phần quan trọng là do

A. nhập cư.

B. tỉ suất sinh cao.

C. tỉ suất gia tăng tự nhiên.

D. tuổi thọ trung bình tăng cao.

Câu 87 (VDC): Từ các chiến lược phát triển kinh tế của nhóm nước sáng lập ASEAN, Việt Nam có thể rút ra bài học kinh nghiệm gì cho trong công cuộc xây dựng và phát triển kinh tế đất nước hiện nay?

A. Tập trung khai thác thị trường trong nước và chủ động hội nhập quốc tế.

B. Chỉ chú trọng thu hút vốn, khoa học kỹ thuật của nước ngoài.

C. Chú trọng thị trường nội địa và khai thác nguồn nguyên liệu, nhân lực sẵn có.

D. Khuyến khích người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam.

Câu 88 (NB): Theo quyết định của Hội nghị Ianta (2-1945), những nước nào sau đây trở thành những nước trung lập?

A. Áo, Phần Lan.

B. Đức, Thụy Sĩ.

C. Anh, Pháp.

D. Ba Lan, Nam Tư.

Câu 89 (VDC): Thành công của công cuộc cải cách - mở cửa của Trung Quốc đã để lại bài học kinh nghiệm đối với các nước xây dựng chủ nghĩa xã hội, trong đó có Việt Nam là

A. xây dựng chủ nghĩa xã hội đặc sắc Trung Quốc.

B. tập trung vào chính sách mở cửa, xây dựng các đặc khu kinh tế.

C. tập trung ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp nặng.

D. chuyển sang kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa linh hoạt hơn.

Câu 90 (VD): Một trong những nguyên nhân chung dẫn tới sự phát triển kinh tế của Mỹ, Tây Âu và Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai là

A. do tài nguyên thiên nhiên phong phú, nhân công dồi dào.

B. nhờ quân sự hóa cao độ nền kinh tế để buôn bán vũ khí thu lợi nhuận.

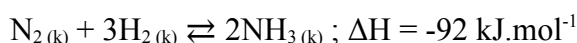
C. do trình độ tập trung tư bản cao và chi phí cho quốc phòng thấp.

D. nhờ áp dụng các thành tựu của cách mạng khoa học - kỹ thuật vào sản xuất.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Trước đây, trong thời kỳ Chiến tranh Thế giới thứ I, NH_3 lỏng từng được thiết kế sử dụng làm thuốc phóng tên lửa. Hiện nay, NH_3 được sử dụng nhiều nhất trong sản xuất phân bón và một số hóa chất cơ bản. Trong đó lượng sử dụng cho sản xuất phân bón (cả dạng rắn và lỏng) chiếm đến trên 80% sản lượng NH_3 toàn thế giới và tương đương với khoảng 1% tổng công suất phát năng lượng của thế giới. Bên cạnh đó NH_3 vẫn được sử dụng trong công nghiệp đông lạnh (sản xuất nước đá, bảo quản thực phẩm,...), trong các phòng thí nghiệm, trong tổng hợp hữu cơ, hóa dược, y tế và cho các mục đích dân dụng khác. Ngoài ra trong công nghệ môi trường, NH_3 còn được dùng để loại bỏ khí SO_2 trong khí thải của các nhà máy có quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch (than, dầu) và sản phẩm amoni sunfat thu hồi của các quá trình này có thể được sử dụng làm phân bón.

Vì những lí do trên mà trong công nghiệp, có những mối quan tâm nhất định đến quy trình tổng hợp NH_3 sao cho đạt hiệu suất cao nhất và hạn chế chi phí một cách tối đa. Vấn đề này có liên quan đến tính hiệu quả và kinh tế của phương pháp Haber tổng hợp amoniac, được biểu diễn bằng phương trình:



Câu 91 (TH): Trong công nghiệp thường sử dụng hai biện pháp để làm tăng hiệu suất của phản ứng tổng hợp amoniac là

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A. giảm nhiệt độ và giảm áp suất. | B. tăng nhiệt độ và tăng áp suất. |
| C. giảm nhiệt độ và tăng áp suất. | D. tăng nhiệt độ và giảm áp suất. |

Câu 92 (TH): Thực hiện phản ứng tổng hợp amoniac trong bình kín ở nhiệt độ xác định. Khi giảm nồng độ N_2 đi 2 lần và tăng nồng độ của H_2 lên 2 lần thì tốc độ của phản ứng thuận thay đổi như thế nào so với lúc chưa thay đổi nồng độ?

- | | |
|------------------------------------|--|
| A. Tốc độ của phản ứng tăng 4 lần. | B. Tốc độ của phản ứng giảm 4 lần. |
| C. Tốc độ của phản ứng giảm 2 lần. | D. Tốc độ của phản ứng không thay đổi. |

Câu 93 (VD): Nung hỗn hợp khí A gồm 0,1 mol N_2 ; 0,45 mol H_2 trong điều kiện thích hợp thu được hỗn hợp B có $d_{\text{A/B}} = 10/11$. Hiệu suất phản ứng là

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| A. 10%. | B. 15%. | C. 20%. | D. 25%. |
|---------|---------|---------|---------|

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Xăng, hay còn gọi là ét-xăng (phiên âm từ tiếng Pháp: *essence*), là một loại dung dịch nhẹ chứa hidrocarbon, dễ bay hơi, dễ bốc cháy, được chưng cất từ dầu mỏ. Xăng được sử dụng như một loại nhiên liệu, dùng để làm chất đốt cho các loại động cơ đốt trong sử dụng xăng, chất đốt dùng trong tiêu dùng, sinh hoạt hàng ngày như đun nấu, một số lò sưởi, trong một số loại bật lửa, ... Xăng động cơ được dùng làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong, kiểu bộ chế hòa khí (động cơ xăng).

Câu 94 (TH): Để dập tắt đám cháy xăng dầu người ta sẽ

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| A. phun nước vào ngọn lửa. | B. dùng chăn ướt trùm lên ngọn lửa. |
| C. phủ cát lên ngọn lửa. | D. phun CO_2 vào ngọn lửa. |

Câu 95 (VD): Một loại xăng có chứa 4 ankan với thành phần số mol như sau: heptan (10%), octan (50%), nonan (30%) và decan (10%). Khi dùng loại xăng này để chạy động cơ ô tô và mô tô cần trộn lẫn hơi xăng và không khí (O_2 chiếm 20% về thể tích) theo tỉ lệ thể tích như thế nào để phản ứng xảy ra vừa hết?

- A. 1 : 65,5. B. 1 : 13,1. C. 1 : 52,4. D. 1 : 78,6.

Câu 96 (VD): Khi sử dụng động cơ đốt trong, trước đây người ta pha thêm chì tetraetyl $Pb(C_2H_5)_4$ ($D = 1,6$ g/ml) vào xăng theo tỉ lệ 0,5 ml/lít. Một động cơ đốt trong đã đốt cháy hoàn toàn 1 lít loại xăng trên. Tính khối lượng chì kim loại sinh ra, giả sử toàn bộ chì tetraetyl bị phân hủy thành chì kim loại.

- A. 0,513 gam. B. 0,800 gam. C. 1,248 gam. D. 1,026 gam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Isaac Newton Jr. (25 tháng 12 năm 1642 hoặc 4 tháng 1 năm 1643 – 20 tháng 3 năm 1726 hoặc 1727) là một nhà vật lý, nhà thiên văn học, nhà triết học, nhà toán học, nhà thần học và nhà giả kim người Anh, được nhiều người cho rằng là một trong những nhà khoa học vĩ đại và có tầm ảnh hưởng lớn nhất trong lịch sử, với tư cách là một nhân vật chính trong cuộc cách mạng khoa học. Trước Isaac Newton người ta vẫn cho rằng ánh sáng là một dạng thuần khiết, không thể phân tách. Tuy nhiên, Newton đã chỉ ra sai lầm này, khi ông chiếu một chùm tia sáng Mặt Trời qua một lăng trụ kính rồi chiếu lên tường. Những gì thu được từ thí nghiệm của Newton cho thấy ánh sáng trắng không hề "nguyên chất", mà nó là tổng hợp của một dải quang phổ 7 màu cơ bản: đỏ, da cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Thí nghiệm này thể hiện hiện tượng tán sắc ánh sáng.

Câu 97 (TH): Hiện tượng tán sắc xảy ra

- A. Chỉ với lăng kính thủy tinh.
B. Chỉ với các lăng kính chất rắn hoặc chất lỏng.
C. Ở mặt phân cách hai môi trường chiết quang khác nhau.
D. Ở mặt phân cách một môi trường rắn hoặc lỏng, với chân không (hoặc không khí).

Câu 98 (VD): Một tia sáng trắng chiếu vuông góc với mặt bên của một lăng kính có góc chiết quang $A = 5^\circ$. Chiết suất của lăng kính đối với các tia màu đỏ và tím lần lượt là $n_d = 1,54$; $n_t = 1,57$. Sau lăng kính đặt một màn M song song với mặt bên thứ nhất của lăng kính và cách nó $L = 0,9$ m. Bề rộng DT của quang phổ thu được trên màn là

- A. 4,239 mm. B. 2,355 mm. C. 4,239 cm. D. 2,355 cm.

Câu 99 (VDC): Chiếu một chùm ánh sáng trắng song song, hẹp tới mặt nước của một bể nước với góc tới $i = 30^\circ$. Biết chiết suất của nước với màu đỏ là $n_d = 1,329$, với màu tím là $n_t = 1,343$. Bề nước sâu 2 m. Bề rộng tối thiểu của chùm tia tới để vệt sáng ở đáy bể có một vạch sáng màu trắng là

- A. 0,426 cm. B. 1,816 cm. C. 2,632 cm. D. 0,866 cm.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Năm 1909, nhà bác học Ernest Rutherford đã có một phát minh nổi tiếng, đó là tạo ra được sự biến đổi hạt nhân. Ông cho chùm hạt α , phóng ra từ nguồn phóng Poloni (^{210}Po), bắn phá Nito có trong không

khí. Kết quả là, Nito bị phân rã và biến đổi thành Oxi và Hidro. Quá trình dẫn đến sự biến đổi hạt nhân như vậy, gọi là phản ứng hạt nhân.

Phản ứng hạt nhân thường được chia làm hai loại:

- Phản ứng tự phân rã của một hạt nhân không bền vững thành các hạt khác. Ví dụ: sự phóng xạ.
- Phản ứng trong đó các hạt nhân tương tác với nhau, dẫn đến sự biến đổi chúng thành các hạt khác.

Câu 100 (VD): Trong dãy phân rã phóng xạ ${}_{92}^{235}\text{X} \rightarrow {}_{82}^{207}\text{Y}$ có bao nhiêu hạt α và β được phát ra?

- A. 3α và 7β . B. 4α và 7β . C. 4α và 8β . D. 7α và 4β .

Câu 101 (VD): Dùng hạt prôtôn có động năng 1,6 MeV bắn vào hạt nhân liti (${}^7_3\text{Li}$) đứng yên. Giả sử sau phản ứng thu được hai hạt giống nhau có cùng động năng và không kèm theo tia γ . Biết năng lượng tỏa ra của phản ứng là 17,4 MeV. Động năng của mỗi hạt sinh ra là

- A. 19,0 MeV. B. 15,8 MeV. C. 9,5 MeV. D. 7,9 MeV.

Câu 102 (VDC): Dùng một proton có động năng 5,45 MeV bắn vào hạt nhân ${}^9_4\text{Be}$ đang đứng yên. Phản ứng tạo ra hạt nhân X và hạt α . Hạt α bay ra theo phương vuông góc với phương tới của proton và có động năng 4 MeV. Khi tính động năng của các hạt, lấy khối lượng các hạt tính theo đơn vị khối lượng nguyên tử bằng số khối của chúng. Năng lượng tỏa ra trong phản ứng này bằng

- A. 3,125 MeV. B. 4,225 MeV. C. 1,145 MeV. D. 2,125 MeV.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 6$. Xét 3 cặp gen A, a; B, b; D, d nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen quy định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng đột biến NST tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể và các thể đột biến này đều có sức sống và khả năng sinh sản. Cho biết không xảy ra các dạng đột biến khác.

Trả lời cho các câu 103, 104, 105 dưới đây:

Câu 103 (NB): Số NST trong các tế bào của thể một thuộc loài này là

- A. 7 B. 3 C. 5 D. 4

Câu 104 (TH): Nếu alen A, b, D là gen đột biến thì đâu không phải là kiểu gen của thể đột biến

- A. aabbDd B. AaBbDd C. aaBBdd D. Aabbdd

Câu 105 (VD): Nếu trong quần thể phát sinh đột biến dạng thể một, số kiểu gen tối đa trong quần thể này là

- A. 27 B. 64 C. 54 D. 81

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Trên một hệ sinh thái đồng cỏ, loài ăn cỏ gồm côn trùng, nai, chuột và một đàn báo 5 con ăn nai. Mỗi ngày đàn báo cần 3000kcal/con, cứ 3kg cỏ tương ứng với 1 kcal. Sản lượng cỏ trên đồng cỏ chỉ đạt 300 tấn/ha/năm, hệ số chuyển đổi giữa các bậc dinh dưỡng là 10%, côn trùng và chuột đã huỷ hoại 25% sản lượng cỏ.

Câu 106 (NB): Mối quan hệ giữa côn trùng và nai là

- A. Hợp tác B. Cạnh tranh C. Hội sinh D. Kí sinh

Câu 107 (NB): Trong quần xã không có chuỗi thức ăn

- A. Cỏ → chuột → VSV B. Cỏ → nai → báo → VSV
C. Cỏ → côn trùng → nai → VSV D. Cỏ → côn trùng → VSV

Câu 108 (VD): Đàn báo cần 1 vùng săn rộng bao nhiêu ha để sống bình thường?

- A. 7300 ha B. 73ha C. 75000 ha D. 5475103 ha.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Tỷ lệ di cư nội địa, gồm di chuyển nội tỉnh và giữa các tỉnh, tại Việt Nam khá cao. Điều tra dân số năm 2009 cho thấy 8,5% dân số thuộc diện này, trong đó số di chuyển nội tỉnh và giữa các tỉnh gần như nhau. Số liệu gần đây từ cuộc điều tra “*Tiếp cận nguồn lực hộ gia đình (VARHS)*”, giai đoạn 2012-2014 tại 12 tỉnh cũng cho thấy xu hướng di cư mạnh.

Tính chung trong năm 2014, có 73% số người di cư di chuyển từ tỉnh này sang một tỉnh khác, 47% số người đến các trung tâm lớn như Hà Nội hoặc thành phố Hồ Chí Minh và 10% ra nước ngoài (tăng nhiều so với tỷ lệ 1% năm 2012). Nói chung, nếu tính dựa trên chi tiêu cho ăn uống và thu nhập thuần theo VARHS thì các hộ gia đình có người di cư, nhất là những hộ có người đi kiếm việc có kinh tế tốt hơn các hộ khác.

Theo VARHS, các hộ gia đình nhận tiền gửi về thường sử dụng vào tiêu dùng hàng ngày và thanh toán dịch vụ thiết yếu (45-55%) và tiết kiệm (11-15%); phần còn lại được sử dụng cho chi tiêu vào các dịp đặc biệt, y tế và giáo dục. Nhưng di cư dường như đã giúp các hộ gia đình ứng phó với các cú sốc, giúp ổn định mức chi tiêu bình quân đầu người, ít nhất là trong trường hợp đi tìm việc ở nơi khác. Các nghiên cứu trước đây về di cư chủ yếu quy nguyên nhân di cư từ nông thôn ra đô thị do chênh lệch thu nhập giữa các địa bàn (Harris và Todaro 1970) và các yếu tố như bất ổn định thu nhập và nghèo (Stark 1991).

(Nguồn: Ngân hàng thế giới, *Báo cáo phát triển Việt Nam năm 2016*)

Câu 109 (NB): Theo bài đọc, việc di cư tại nước ta đã mang lại ích lợi gì cho các hộ gia đình?

- A. Khai phá vùng đất mới, mở rộng diện tích. B. Giải quyết vấn đề việc làm, ổn định nơi ở.
C. Ổn định mức chi tiêu bình quân đầu người. D. Thực hiện các chính sách khuyến nông

Câu 110 (VD): Theo bài đọc trên, số tiền các hộ gia đình sử dụng cho chi tiêu vào dịp đặc biệt, y tế và giáo dục là:

- A. 45-55%. B. 11-15%. C. 30-44%. D. 14-20%.

Câu 111 (VD): Theo bài đọc, nguyên nhân chủ yếu của việc di cư từ nông thôn ra đô thị là do:

- A. chênh lệch thu nhập giữa các địa bàn. B. các yếu tố bất ổn định về việc làm.
C. sự khác nhau về điều kiện tự nhiên. D. chính sách phát triển đô thị.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Vùng Đông Nam Bộ (ĐNB) gồm 6 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương: Thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Bình Phước, Tây Ninh, Bà Rịa - Vũng Tàu. Đông Nam Bộ có diện tích tự

nhiên là 23.564 km², chiếm 7,3 % diện tích cả nước, dân số toàn vùng là hơn 17 triệu người, nhưng lại dẫn đầu cả nước về GDP, giá trị sản lượng công nghiệp và giá trị hàng xuất khẩu.

Đông Nam Bộ là có nền kinh tế hàng hóa sớm phát triển, cơ cấu kinh tế công nghiệp, nông nghiệp và dịch vụ phát triển hơn so với các vùng khác trong cả nước. Vùng thu hút mạnh lực lượng lao động có chuyên môn cao, từ công nhân lành nghề tới kỹ sư, bác sĩ, các nhà khoa học, các nhà kinh doanh; có sự tích tụ lớn về vốn và kỹ thuật, cơ sở hạ tầng phát triển tốt đặc biệt là giao thông vận tải và thông tin liên lạc. Đây là địa bàn thu hút lớn nhất các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước. Thành phố Hồ Chí Minh là thành phố lớn nhất Đông Nam Bộ, đồng thời cũng là trung tâm công nghiệp, giao thông vận tải và dịch vụ lớn nhất cả nước.

Vấn đề khai thác lãnh thổ theo chiều sâu là vấn đề tiêu biểu trong sự phát triển của vùng. Với vị trí dẫn đầu trong cơ cấu công nghiệp cả nước, việc phát triển công nghiệp của Đông Nam Bộ đặt ra nhu cầu rất lớn về năng lượng và cần tránh làm tổn hại đến ngành du lịch còn nhiều tiềm năng. Đông Nam Bộ dẫn đầu cả nước về sự tăng trưởng nhanh và phát triển có hiệu quả các ngành dịch vụ, cơ sở hạ tầng ngày càng được hoàn thiện, các hoạt động dịch vụ ngày càng đa dạng. Thủy lợi có ý nghĩa hàng đầu trong phát triển nông nghiệp ở Đông Nam Bộ.

Vấn đề phát triển tổng hợp kinh tế biển đóng vai trò rất quan trọng trong phát triển kinh tế của vùng. Đặc biệt đối với nguồn tài nguyên dầu khí, việc phát triển công nghiệp lọc hóa dầu và các ngành dịch vụ khai thác dầu khí sẽ thúc đẩy sự thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế và sự phân hóa lãnh thổ Đông Nam Bộ.

(Nguồn: *Trang 176 – 181, bài 39, sách giáo khoa Địa lí 12 cơ bản*)

Câu 112 (TH): Nhận định **không** đúng về đặc điểm kinh tế - xã hội vùng Đông Nam Bộ là

- A. Dẫn đầu cả nước về GDP, giá trị sản lượng công nghiệp
- B. Dẫn đầu cả nước về giá trị hàng xuất khẩu
- C. Thu hút nhiều nhất các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước
- D. Có lịch sử khai thác lãnh thổ lâu đời nhất

Câu 113 (TH): Vấn đề tiêu biểu nhất trong phát triển kinh tế Đông Nam Bộ hiện nay là

- A. chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo ngành
- B. khai thác lãnh thổ theo chiều sâu
- C. phát triển kinh tế - xã hội và cơ sở hạ tầng
- D. sử dụng hợp lý và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên

Câu 114 (VD): Sự phát triển của ngành công nghiệp nào sau đây có vai trò thúc đẩy sự thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế và sự phân hóa lãnh thổ Đông Nam Bộ?

- A. công nghiệp điện
- B. công nghiệp điện tử - tin học
- C. công nghiệp lọc, hóa dầu
- D. công nghiệp sản xuất ô tô, đóng tàu

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Sau sự tan rã của trật tự thế giới hai cực Ianta (1991), lịch sử thế giới hiện đại đã bước sang một giai đoạn phát triển mới, thường được gọi là giai đoạn sau Chiến tranh lạnh. Nhiều hiện tượng mới và xu thế mới đã xuất hiện.

Một là, sau Chiến tranh lạnh hầu như tất cả các quốc gia đều ra sức điều chỉnh *chiến lược phát triển lấy kinh tế làm trọng điểm*, bởi ngày nay kinh tế đã trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế. Xây dựng sức mạnh tổng hợp của quốc gia thay thế cho chạy đua vũ trang đã trở thành hình thức chủ yếu trong cuộc cạnh tranh giữa các cường quốc. Ngày nay, sức mạnh của mỗi quốc gia là dựa trên một nền sản xuất phồn vinh, một nền tài chính vững chắc, một nền công nghệ có trình độ cao cùng với một lực lượng quốc phòng hùng mạnh.

Hai là, một đặc điểm lớn của tình hình thế giới sau Chiến tranh lạnh là sự điều chỉnh quan hệ giữa các nước lớn *theo chiều hướng đối thoại, thỏa hiệp, tránh xung đột trực tiếp* nhằm tạo nên một môi trường quốc tế thuận lợi, giúp họ vươn lên mạnh mẽ, xác lập một vị trí ưu thế trong trật tự thế giới mới. Mối quan hệ giữa các nước lớn ngày nay mang tính hai mặt, nổi bật là: mâu thuẫn và hài hoà, cạnh tranh và hợp tác, tiếp xúc và kiềm chế v.v.

Ba là, tuy hoà bình và ổn định là xu thế chủ đạo của tình hình thế giới sau Chiến tranh lạnh, nhưng ở nhiều *khu vực vẫn diễn ra nội chiến và xung đột*. Nguy cơ này càng trở nên trầm trọng khi ở nhiều nơi lại bộc lộ chủ nghĩa li khai, chủ nghĩa khủng bố. Cuộc khủng bố ngày 11 – 9 – 2001 ở Mĩ đã gây ra những tác hại to lớn, báo hiệu nhiều nguy cơ mới đối với thế giới.

Những mâu thuẫn dân tộc, tôn giáo, tranh chấp lãnh thổ và nguy cơ khủng bố thường có những căn nguyên lịch sử sâu xa nên việc giải quyết không dễ dàng và nhanh chóng.

Bốn là, từ thập kỷ 90, sau Chiến tranh lạnh, thế giới đã và đang chứng kiến *xu thế toàn cầu hoá* diễn ra ngày càng mạnh mẽ.

Toàn cầu hóa là xu thế phát triển khách quan. Đối với các nước đang phát triển, đây vừa là thời cơ thuận lợi, vừa là thách thức gay gắt trong sự vươn lên của đất nước.

Nhân loại đã bước sang thế kỉ XXI. Mặc dù còn gặp nhiều khó khăn và thách thức, nhưng tình hình hiện nay đã hình thành những điều kiện thuận lợi, những xu thế khách quan để các dân tộc cùng nhau xây dựng một thế giới hoà bình, ổn định, hợp tác phát triển, bảo đảm những quyền cơ bản của mỗi dân tộc và con người.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 73 – 74).

Câu 115 (NB): Hợp tác về kinh tế là nội dung căn bản trong quan hệ giữa các nước giai đoạn

- | | |
|---|-----------------------------------|
| A. trước Chiến tranh thế giới thứ hai. | B. sau Chiến tranh lạnh. |
| C. trong và sau chiến tranh lạnh. | D. trong chiến tranh lạnh. |

Câu 116 (TH): Từ sau Chiến tranh lạnh, hầu hết các quốc gia điều chỉnh chiến lược phát triển lấy kinh tế làm trọng điểm vì

- A.** thế giới không còn nguy cơ xảy ra chiến tranh.
- B.** cuộc chạy đua vũ trang không còn tồn tại.
- C.** kinh tế trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế.
- D.** đối thoại là xu thế duy nhất trên thế giới.

Câu 117 (VD): Nhận định nào sau đây đúng về quan hệ quốc tế nửa sau thế kỉ XX?

- A. Các nước mới giành độc lập không tham gia vào đời sống chính trị thế giới.
- B. Các nước lớn đối đầu, xung đột trực tiếp.
- C. Quan hệ quốc tế được mở rộng và đa dạng.
- D. Cách mạng khoa học - kĩ thuật không ảnh hưởng đến quan hệ quốc tế.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Thấy không thể chiếm được Đà Nẵng, Pháp quyết định đưa quân vào Gia Định.

Gia Định và Nam Kỳ là vựa lúa của Việt Nam, có vị trí chiến lược quan trọng. Hệ thống giao thông đường thủy ở đây rất thuận lợi. Từ Gia Định có thể sang Cam-pu-chia một cách dễ dàng. Chiếm được Nam Kỳ, quân Pháp sẽ cắt đứt con đường tiếp tế lương thực của triều đình nhà Nguyễn, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc làm chủ lưu vực sông Mê Công của Pháp.

Ngày 9-2-1859, hạm đội Pháp tới Vũng Tàu rồi theo sông Cần Giờ lên Sài Gòn. Do vấp phải sức chống cự quyết liệt của quân dân ta nên mãi tới ngày 16-2-1859 quân Pháp mới đến được Gia Định. Ngày 17-2, chúng nổ súng đánh thành. Quân đội triều đình tan rã nhanh chóng. Trái lại, các đội dân binh chiến đấu rất dũng cảm, ngày đêm bám sát địch để quấy rối và tiêu diệt chúng. Cuối cùng, quân Pháp phải dùng thuốc nổ phá thành, đốt tro bụi kho tàng và rút quân xuống các tàu chiến. Kế hoạch “đánh nhanh thắng nhanh” bị thất bại, buộc địch phải chuyển sang kế hoạch “chinh phục từng gó nhỏ”.

Từ đầu năm 1860, cục diện chiến trường Nam Kỳ có sự thay đổi. Nước Pháp đang sa lầy trong cuộc chiến tranh ở Trung Quốc và I-ta-li-a, phải cho rút toàn bộ số quân ở Đà Nẵng vào Gia Định (23-3-1860). Vì phải chia sẻ lực lượng cho các chiến trường khác, số quân còn lại ở Gia Định chỉ có khoảng 1 000 tên, lại phải rải ra trên một chiến tuyến dài tới 10 km. Trong khi đó, quân triều đình vẫn đóng trong phòng tuyến Chí Hoà mới được xây dựng, trong tư thế “thủ hiểm”.

Từ tháng 3-1860, Nguyễn Tri Phương được lệnh từ Đà Nẵng vào Gia Định. Ông đã huy động hàng vạn quân và dân binh xây dựng Đại đồn Chí Hoà, vừa đồ sộ vừa vững chắc, nhưng vì không chủ động tấn công nên gần 1 000 quân Pháp vẫn yên ổn ngay bên cạnh phòng tuyến của quân ta với một lực lượng từ 10 000 đến 12 000 người.

Không bị động đối phó như quân đội triều đình, hàng nghìn nghĩa dũng do Dương Bình Tâm chỉ huy đã xung phong đánh đồn Chợ Rẫy, vị trí quan trọng nhất trên phòng tuyến của địch (7-1860).

Pháp bị sa lầy ở cả hai nơi (Đà Nẵng và Gia Định), rơi vào tình thế tiến thoái lưỡng nan. Lúc này trong triều đình nhà Nguyễn có sự phân hoá, tư tưởng chủ hoà lan ra làm lòng người li tán.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 109 – 110).

Câu 118 (NB): Khi thực dân Pháp tấn công Gia Định (17-2-1859), quân đội triều đình

- A. thắng lợi hoàn toàn.
- B. tan rã nhanh chóng.
- C. kiên quyết chống Pháp.
- D. chiến thắng nhanh chóng

Câu 119 (NB): Cuộc chiến đấu của các đội dân binh ở Gia Định (1859) buộc thực dân Pháp phải chuyển sang thực hiện kế hoạch nào?

- A. Chinh phục từng gó nhỏ.
- B. Đánh nhanh, thắng nhanh.

C. Đánh điểm, diệt viện.

D. Vừa đánh vừa đàm.

Câu 120 (TH): Việc nhà Nguyễn bỏ lỡ cơ hội đánh Pháp và thắng Pháp ở Gia Định năm 1860 đặt ra yêu cầu là phải biết

A. chớp thời cơ.

B. đoán thời cơ.

C. chủ động kháng chiến.

D. đoàn kết dân tộc.

Đáp án

1. A	2. D	3. A	4. B	5. D	6. C	7. D	8. D	9. D	10. B
11. A	12. B	13. C	14. B	15. D	16. C	17. D	18. B	19. B	20. A
21. D	22. C	23. C	24. A	25. B	26. D	27. B	28. B	29. A	30. B
31. D	32. A	33. C	34. B	35. C	36. B	37. C	38. C	39. A	40. D
41. A	42. B	43. A	44. B	45. A	46. B	47. D	48. A	49. B	50. D
51. D	52. D	53. A	54. B	55. B	56. C	57. D	58. A	59. D	60. A
61. C	62. A	63. D	64. C	65. B	66. A	67. C	68. A	69. D	70. A
71. B	72. D	73. C	74. B	75. A	76. A	77. B	78. B	79. B	80. B
81. B	82. B	83. D	84. B	85. B	86. A	87. A	88. A	89. D	90. D
91. C	92. A	93. D	94. C	95. A	96. A	97. C	98. B	99. D	100. D
101. C	102. D	103. C	104. C	105. D	106. B	107. B	108. A	109. C	110. A
111. D	112. D	113. B	114. C	115. B	116. C	117. C	118. B	119. A	120. A

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống “*Ruộng bốn bề không bằng...trong tay*”

A. nghề

B. vàng

C. tiền

D. của

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Tục ngữ về thiên nhiên và lao động sản xuất*

Giải chi tiết:

Tục ngữ: “*Ruộng bốn bề không bằng nghề trong tay*”.

Câu 2 (TH): Tiếng cười trong truyện *Tam đại con gà* thể hiện ý nghĩa nào dưới đây?

A. Tiếng cười khôi hài có ý nghĩa đả kích các tầng lớp trên của xã hội

B. Tiếng cười khôi hài có ý nghĩa giáo dục các tầng lớp trên của xã hội

C. Tiếng cười trào phúng phê phán trong nội bộ nông dân và có ý nghĩa giáo dục

D. Tiếng cười phê phán thầy đồ dốt trong xã hội cũ

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung truyện *Tam đại con gà*

Giải chi tiết:

Tam đại con gà là tiếng cười phê phán thầy đồ dốt trong xã hội cũ.

Câu 3 (NB): “*Trong ghềnh thông mọc như nêm/ Tìm nơi bóng mát ta lên ta nằm/ Trong rừng có trúc bóng râm/ Trong màu xanh mát ta ngâm thơ nhàn.* (Bài ca Côn Sơn – Nguyễn Trãi)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

A. Lục bát

B. Song thất lục bát

C. Lục ngôn

D. Thất ngôn bát cú

Phương pháp giải:

Căn cứ đặc điểm thể thơ lục bát

Giải chi tiết:

Thơ lục bát là là khổ thơ gồm một câu sáu và một câu 8 với mô hình: ở các tiếng vị trí 1,3,5,7 không bắt buộc theo luật bằng trắc. Tiếng thứ 2 thường là thanh bằng. Tiếng thứ tư thường là thanh trắc. Trong câu 8, nếu tiếng thứ 6 là thanh ngang (bằng) thì tiếng thứ 8 phải là thanh huyền (trầm) và ngược lại.

Câu 4 (VD): (1) *Đề huề lưng túi gió trăng,*

*Sau **chân** theo một vài thằng con con.*

(Nguyễn Du - Truyện Kiều)

(2) *Buồn trông nội cỏ rầu rầu,*

***Chân** mây mặt đất một màu xanh xanh.*

(Nguyễn Du - Truyện Kiều)

Từ “chân” trong câu thơ nào được dùng với nghĩa chuyển? Và chuyển nghĩa theo phương thức nào?

A. Câu (1) - chuyển nghĩa theo phương thức hoán dụ

B. Câu (2) - chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ

C. Câu (1) và (2) - cùng chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ

D. Câu (2) - chuyển nghĩa theo phương thức hoán dụ

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Từ nhiều nghĩa và hiện tượng chuyển nghĩa của từ*

Giải chi tiết:

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.

- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.

- Từ “**chân**” trong câu (1) được dùng theo nghĩa gốc là cái chân, bộ phận dưới cùng của cơ thể người hay động vật, dùng để đi, đứng; được coi là biểu tượng hoặc hoạt động đi lại của con người

- Từ “**chân**” trong câu (2) được dùng theo phương thức chuyển nghĩa ẩn dụ. “**chân**” có nghĩa là phần dưới cùng của một số vật tiếp giáp, bám chặt vào mặt nền (ví dụ : chân núi, chân tường...)

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: “*Mưa đổ bụi êm êm trên bến vắng/ Đò biếng lười nằm... sông trôi;*” (*Chiều xuân* – Anh Thơ)

A. lặng

B. kệ

C. im

D. mặc

Phương pháp giải:

Căn cứ bài thơ *Chiều xuân*

Giải chi tiết:

Mưa đổ bụi êm êm trên bến vắng

*Đò biếng lười nằm **mặc** nước sông trôi*

Câu 6 (NB): “Xuân đương tới nghĩa là xuân đương qua/ Xuân còn non nghĩa là xuân sẽ già/ Mà xuân hết nghĩa là tôi cũng mất/ Lòng tôi rộng nhưng lượng trời cứ chật” (Vội vàng – Xuân Diệu)

Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ:

- A. dân gian B. trung đại C. thơ Mới D. Cách mạng

Phương pháp giải:

Căn cứ hoàn cảnh ra đời bài thơ *Vội vàng*

Giải chi tiết:

Đoạn thơ trên thuộc phong trào thơ Mới

Câu 7 (TH): Qua tác phẩm *Rừng xà nu*, Nguyễn Trung Thành đã thể hiện rõ điều nào dưới đây?

- A. Sức sống tiềm tàng của những con người Tây Bắc
B. Vẻ đẹp của thiên nhiên Nam Bộ
C. Vẻ đẹp tâm hồn của người Nam Bộ

D. Lòng yêu nước của những con người Tây Nguyên

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung tác phẩm *Rừng xà nu*

Giải chi tiết:

Rừng xà nu đã tái hiện được vẻ đẹp tráng lệ, hào hùng của núi rừng, của con người và của truyền thống văn hóa Tây Nguyên.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

- A. xuất xác B. tỵ chung C. cộ sát D. xán lạn

Phương pháp giải:

Căn cứ bài chính tả, phân biệt giữa tr/ch, x/s, an/ang

Giải chi tiết:

- Từ viết đúng chính tả là: xán lạn

- Sửa lại một số từ sai chính tả:

xuất xác => xuất sắc

tỵ chung => tỵ trung

cộ sát => cộ sát

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Bà cụ cậu con trai, ăn tiêu để tiết kiệm tiền cho con.”

- A. giầu diễm, dè xên B. giầu diễm, dè xên C. dàu diễm, dè sên D. giầu giễm, dè sên

Phương pháp giải:

Căn cứ bài chính tả, phân biệt d/gi, s/x

Giải chi tiết:

“Bà cụ **giầu giễm** cậu con trai, ăn tiêu **dè sên** để tiết kiệm tiền cho con”.

Câu 10 (TH): Phần phụ trước « đang » của cụm động từ « đang học bài » bổ sung ý nghĩa gì cho động từ?

A. quan hệ thời gian

B. sự tiếp diễn tương tự

C. sự khuyến khích hành động

D. sự khẳng định hành động

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Cụm động từ

Giải chi tiết:

- Cụm động từ là loại tổ hợp từ do động từ với một số từ ngữ phụ thuộc nó tạo thành.

- Từ “đang” trong cụm động từ “đang học bài” chỉ sự tiếp diễn tương tự.

Câu 11 (NB): Các từ “*tươi tốt, chùa chiền, hoàng hôn*” thuộc nhóm từ nào?

A. Từ ghép

B. Hai từ đơn

C. Không xác định được

D. Từ láy phụ âm đầu

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ ghép

Giải chi tiết:

- Những từ phức được tạo ra bằng cách ghép các tiếng có quan hệ với nhau về nghĩa được gọi là từ ghép.

- Từ ghép có hai loại: từ ghép chính phụ và từ ghép đẳng lập.

+ Từ ghép chính phụ có tiếng chính đứng trước và tiếng phụ bổ sung nghĩa cho tiếng chính. Tiếng chính đứng trước, tiếng phụ đứng sau.

+ Từ ghép đẳng lập: có các tiếng bình đẳng với nhau về mặt ngữ pháp.

- Các từ trên là từ ghép

Câu 12 (VD): Xác định lỗi sai trong câu sau: “*Với câu tục ngữ “Lá lành đùm lá rách” cho em hiểu đạo lí làm người phải biết giúp đỡ người khác*”.

A. Thiếu quan hệ từ

B. Thừa quan hệ từ

C. Dùng quan hệ từ không thích hợp về nghĩa

D. Dùng quan hệ từ không có tác dụng liên kết

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi về quan hệ từ

Giải chi tiết:

Sử dụng quan hệ từ thường mắc một số lỗi sau:

- Thiếu quan hệ từ

- Thừa quan hệ từ

- Dùng quan hệ từ không thích hợp về nghĩa

- Dùng quan hệ từ mà không có tác dụng liên kết

Câu: “*Với câu tục ngữ “Lá lành đùm lá rách” cho em hiểu đạo lí làm người phải biết giúp đỡ người khác*” sử dụng thừa quan hệ từ “với”.

Sửa lại: *Câu tục ngữ “Lá lành đùm lá rách” cho em hiểu đạo lí làm người phải biết giúp đỡ người khác.*

Câu 13 (VD): *Cũng may mà bằng mấy nét, họa sĩ đã ghi xong lần đầu gương mặt của người thanh niên. Người con trai trai ấy đáng yêu thật, nhưng làm cho ông nhọc quá. (Lặng lẽ Sa Pa – Nguyễn Thành Long)*

Nhận xét phép liên kết của hai câu văn trên:

- A. Hai câu trên sử dụng phép liên tưởng
- B. Hai câu trên sử dụng phép nối, phép lặp
- C. Hai câu trên sử dụng phép thế**
- D. Hai câu trên sử dụng phép liên kết lặp

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Liên kết câu và liên kết đoạn văn*

Giải chi tiết:

- Các đoạn văn trong một văn bản cũng như các câu trong một đoạn văn phải liên kết chặt chẽ với nhau về nội dung và hình thức.

- Về hình thức, các câu và các đoạn văn có thể được liên kết với nhau bằng một số biện pháp chính như sau:

- + Lặp lại ở câu đứng sau từ ngữ đã có ở câu trước (phép lặp từ ngữ)
- + Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ đồng nghĩa, trái nghĩa hoặc cùng trường liên tưởng với từ ngữ đã có ở câu trước (phép đồng nghĩa, trái nghĩa và liên tưởng)
- + Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ có tác dụng thay thế từ ngữ đã có ở câu trước (phép thế)
- + Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ biểu thị quan hệ với câu trước (phép nối)
- Hai câu trên sử dụng phép thế:
 - + “người thanh niên” ở câu 1 được thế bằng “người con trai ấy” ở câu 2.
 - + “họa sĩ” ở câu 1 được thế bằng “ông” ở câu 2.

Câu 14 (VD): *Bạch Thái Bưởi mở công ti vận tải đường thủy vào lúc những con tàu của người Hoa đã độc chiếm các đường sông miền Bắc. Ông cho người đến các bến tàu diễn thuyết. Trên mỗi chiếc tàu, ông dán dòng chữ "Người ta thì đi tàu ta" và treo một cái ống để khách nào đồng tình với ông thì vui lòng bỏ ống tiếp sức cho chủ tàu. Khi bỏ ống, tiền đồng rất nhiều, tiền hào, tiền xu thì vô kể. Khách đi tàu của ông ngày một đông. Nhiều chủ tàu người Hoa, người Pháp phải bán lại tàu cho ông. Rồi ông mua xưởng sửa chữa tàu, thuê kỹ sư giỏi trông nom. Lúc thịnh vượng nhất, công ti của Bạch Thái Bưởi có tới ba mươi chiếc tàu lớn nhỏ mang những cái tên lịch sử: Hồng Bàng, Lạc Long, Trưng Trắc, Trưng Nhị,...*

Chỉ trong mười năm, Bạch Thái Bưởi đã trở thành "một bậc anh hùng kinh tế" như đánh giá của người cùng thời.

(“Vua Tàu Thủy” Bạch Thái Bưởi)

Trong đoạn văn trên, từ “kinh tế” được dùng với ý nghĩa gì?

- A. Trị nước cứu đời, là hình thức nói tắt của câu “kinh bang tế thế”

B. Toàn bộ hoạt động của con người trong lao động, sản xuất, trao đổi, phân phối và sử dụng của cải, vật chất làm ra.

C. Những người có đầu óc nhanh nhạy, tính toán hơn người.

D. Tên gọi khác của lĩnh vực kinh doanh tàu thủy

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Ngữ cảnh*

Giải chi tiết:

Từ “kinh tế” trong câu “một bậc anh hùng kinh tế” có nghĩa chỉ toàn bộ hoạt động của con người lao động sản xuất, trao đổi, phân phối và sử dụng của cải, vật chất làm ra.

Câu 15 (VD): Trong các câu sau:

I. Ngày hôm ấy, trời có mưa bay bay, anh ấy đã xuất hiện tại chỗ hẹn.

II. Trần Hưng Đạo đã lãnh đạo nhân dân ta đánh đuổi giặc Minh

III. Tác phẩm mới xuất bản của anh ấy được độc giả vô cùng yêu thích.

IV. Mẹ em là người mà em yêu quý nhất trên đời.

Những câu nào mắc lỗi?

A. I và IV

B. I và II

C. I và III

D. II và III

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Chữa lỗi dùng từ; Chữa lỗi về chủ ngữ, vị ngữ*

Giải chi tiết:

Một số lỗi thường gặp trong quá trình viết câu:

- Lỗi thiếu thành phần chính của câu.

- Lỗi dùng sai nghĩa của từ

- Lỗi dùng sai quan hệ từ

- Lỗi logic

....

- Câu II mắc lỗi sai thông tin

Sửa lại:

Cách 1: Trần Hưng Đạo đã lãnh đạo nhân dân ta đánh đuổi giặc Nguyên Mông.

Cách 2: Lê Lợi đã lãnh đạo nhân dân ta đánh đuổi giặc Minh.

- Câu III mắc lỗi dùng sai từ ngữ (đọc)

Sửa lại: Tác phẩm mới xuất bản của anh ấy được độc giả (bạn đọc) vô cùng yêu thích.

Đọc bài thơ sau và thực hiện các yêu cầu các câu từ 16 đến 20:

Một người trẻ nói: “Tôi vốn quen sống ngẫu hứng, tôi muốn được tự do. Kỷ luật không cho cuộc sống của tôi điều gì”. Bạn có biết khi quan tâm quá nhiều đến điều có thể nhận được sẽ khiến bản thân mê đắm trong những điều phù phiếm trước mắt. Kỷ luật chính là đôi cánh lớn nâng bạn bay lên cao và xa.

Người lính trong quân đội được học từ những điều cơ bản nhất của kỷ luật như đi ngủ và thức dậy đúng giờ, ăn cơm đúng bữa, gấp quân trang đúng cách,... cho đến những kỷ luật cao hơn như tuyệt đối tuân thủ mệnh lệnh cấp trên, đoàn kết trong tập thể,... Tất cả những điều đó để hướng tới một mục đích cao hơn là thao trường đổ mồ hôi chiến trường bớt đổ máu, là tất cả phục vụ vì nhân dân vì đất nước. Đó là lý tưởng của họ. Thành công đến cùng tính kỷ luật tạo dựng sự bền vững lâu dài. Kỷ luật là sự huấn luyện nghiêm khắc mang đến cho bạn rất nhiều thứ. Đó là niềm đam mê, sự quyết tâm, tinh thần không bỏ cuộc. Nó giúp bạn giữ vững cảm hứng hoàn thành ý tưởng ban đầu, can đảm thực hiện tới cùng. Không những vậy, kỷ luật còn là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của bạn. Người thầy luôn đặt ra những thử thách rèn bản thân sống có nguyên tắc hơn nhắc nhở bản thân từ mục đích ban đầu khi ra bước đi là gì. Kỷ luật không lấy đi của bạn thứ gì nó đem đến cho bạn nhiều hơn những điều bạn tưởng.

(Nguồn <https://www.ctgroupvietnam.com/Tin-Tuc/cau-chuyen-cuoi-tuan-suc-manh-cua-tinh-ky-luat>)

Câu 16 (NB): Chỉ ra phương thức biểu đạt chính được sử dụng trong đoạn thơ trên.

- A. Biểu cảm. B. Tự sự. **C. Nghị luận.** D. Miêu tả.

Phương pháp giải:

Căn cứ 6 phương thức biểu đạt đã học (miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận, thuyết minh, hành chính – công vụ.

Giải chi tiết:

Phương thức biểu đạt chính trong đoạn thơ: Nghị luận.

Câu 17 (TH): Trong văn bản, *rất nhiều thứ* mà kỷ luật mang đến cho bạn là những thứ gì?

- A. Niềm đam mê, sự quyết tâm; tinh thần không bỏ cuộc.
B. Niềm đam mê, sự quyết tâm; tinh thần không bỏ cuộc. Là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của bạn.
C. Giúp giữ vững cảm hứng hoàn thành ý tưởng ban đầu, can đảm thực hiện tới cùng. Là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của bạn.
D. Niềm đam mê, sự quyết tâm; tinh thần không bỏ cuộc. Giúp giữ vững cảm hứng hoàn thành ý tưởng ban đầu, can đảm thực hiện tới cùng. Là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của bạn.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung bài đọc hiểu.

Giải chi tiết:

Kỷ luật mang đến cho bạn là: Niềm đam mê, sự quyết tâm; tinh thần không bỏ cuộc. Giúp giữ vững cảm hứng hoàn thành ý tưởng ban đầu, can đảm thực hiện tới cùng. Là người thầy lớn hướng dẫn từng bước đi của

Câu 18 (NB): Chỉ ra và nêu tác dụng biện pháp tu từ trong câu: *Kỷ luật chính là đôi cánh lớn nâng bạn bay lên cao và xa.*

- A. Nhân hóa **B. So sánh** C. Ẩn dụ D. Nhân hóa và so sánh

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các biện pháp tu từ đã học

Giải chi tiết:

- Biện pháp tu từ: so sánh (*kỷ luật so sánh với đôi cánh lớn*)

Câu 19 (TH): “*Kỷ luật là sự huấn luyện nghiêm khắc mang đến cho bạn rất nhiều thứ. Đó là niềm đam mê, sự quyết tâm, tinh thần không bỏ cuộc.*” đoạn trên sử dụng phép liên kết nào?

- A. Phép nối **B. Phép thế** C. Phép lặp D. Phép liên tưởng

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các phép liên kết câu đã học

Giải chi tiết:

- Các phép liên kết bao gồm: phép lặp; phép thế; phép nối; phép liên tưởng, đồng nghĩa, trái nghĩa.

- “*Kỷ luật là sự huấn luyện nghiêm khắc mang đến cho bạn rất nhiều thứ. Đó là niềm đam mê, sự quyết tâm, tinh thần không bỏ cuộc*” đoạn trên sử dụng những phép liên kết là: phép thế: “Đó” thế cho “mang đến cho bạn rất nhiều thứ” ở câu 1.

Câu 20 (TH): Nội dung của đoạn văn trên là gì?

- A. Sức mạnh của kỉ luật đối với cuộc sống con người.**
B. Người có tính kỉ luật sẽ dễ dàng đạt được thành công.
C. Bàn về tự do và kỉ luật.
D. Kỉ luật là đôi cánh giúp con người vươn cao, vươn xa.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài nội dung đoạn trích, phân tích

Giải chi tiết:

Nội dung đoạn trích là: Sức mạnh của kỉ luật đối với cuộc sống con người.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (NB): The children their kites in the field when it started to rain heavily.

- A. are flying B. will fly C. would fly **D. were flying**

Phương pháp giải:

Kiến thức: Thì quá khứ tiếp diễn

Giải chi tiết:

- Thì quá khứ tiếp diễn diễn tả một hành động đang diễn ra (fly) trong quá khứ thì một hành động khác xảy đến (started to rain). Hành động đang diễn ra chia thì quá khứ tiếp diễn, hành động xảy đến, cắt ngang chia thì quá khứ đơn.

- Cấu trúc: S + were/was + V-ing + when + S + Ved/V2.

Tạm dịch: Bọn trẻ đang thả diều trên cánh đồng thì trời bắt đầu mưa nặng hạt.

Câu 22 (TH): She put so _____ salt in the soup that she couldn't have it. It was too salty.

A. many

B. little

C. much

D. a little

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

many + N số nhiều, đếm được: nhiều => loại, vì “salt” (muối) là danh từ không đếm được

little + N không đếm được: rất ít (gần như là không có)

much + N không đếm được: nhiều

a little + N không đếm được: một ít

Cấu trúc: so + từ chỉ lượng + danh từ + that : quá ... đến nỗi mà ...

Tạm dịch: Cô ấy cho quá nhiều muối vào món canh đó đến nỗi mà cô ấy không thể ăn nó. Món đó quá mặn.

Câu 23 (TH): She sings _____ than her sister.

A. the most beautiful

B. more beautiful

C. more beautifully

D. the beautifully

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh hơn

Giải chi tiết:

Sau động từ “sing” (hát) cần một trạng từ.

Ta sử dụng so sánh hơn của trạng từ (Comparative adjectives) để so sánh giữa cách mà người (hoặc vật) này làm gì với người (hoặc vật) khác.

Cấu trúc của câu so sánh hơn:

- Đối với trạng từ ngắn: S + V + adv + er + than + S2

- Đối với tính từ dài: S + V + more + adv + than + S2

beautiful (adj) => beautifully (adv)

“beautifully” là tính từ dài => more beautifully

Tạm dịch: Cô ấy hát hay hơn chị của mình.

Câu 24 (NB): The candidate took a breath before he walked into the interview room.

A. deep

B. deeply

C. depth

D. deepen

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

A. deep (a): sâu

B. deeply (adv): sâu

C. depth (n): chiều sâu, độ sâu

D. deepen (v): làm sâu hơn

Trước danh từ “breath” (hơi thở) ta cần một tính từ.

Tạm dịch: Người xin việc hít một hơi thở sâu trước khi anh ta bước vào phòng phỏng vấn.

Câu 25 (NB): The manager is directly responsible the efficient running of the office.

- A. in **B. for** C. about D. at

Phương pháp giải:

Bản word từ website Tailieuchuan.vn

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

be responsible for: chịu trách nhiệm

Tạm dịch: Người quản lý trực tiếp chịu trách nhiệm cho việc hoạt động hiệu quả của văn phòng.

Question 26 – 30: *Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.*

Câu 26 (TH): There were too many participants in the event, so each of them were asked just one question.

- A. too many B. in C. so **D. were**

Phương pháp giải:

Kiến thức: Sự hòa hợp giữa chủ ngữ và động từ

Giải chi tiết:

Chủ ngữ là “each of + N” => V (động từ chia số ít)

Sửa: were => was

Tạm dịch: Có rất nhiều người tham gia sự kiện này, nên mỗi người chỉ được hỏi 1 câu.

Câu 27 (NB): Mary works as a journalist for an magazine that specializes in men’s clothes and footwear.

- A. works as **B. an** C. that D. men’s clothes and footwear

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mạo từ

Giải chi tiết:

Danh từ magazine không bắt đầu bằng một nguyên âm nên không dùng “an”.

Danh từ “magazine” được nhắc đến lần đầu => không dùng “the”

Sửa: an => a

Tạm dịch: Mary là một phóng viên cho 1 tờ tạp chí chuyên về thời trang cho đàn ông.

Câu 28 (NB): Timmy’s pet dog is so lovely. It always wags it’s tail to greet him whenever he comes home.

- A. is **B. it’s** C. to greet D. comes home

Phương pháp giải:

Kiến thức: Tính từ sở hữu

Giải chi tiết:

Tính từ sở hữu của con vật là its + N

Sửa: it’s => its

Tạm dịch: Con chó của Timmy rất đáng yêu. Nó luôn vẫy đuôi để chào anh ấy bất kể khi nào anh ấy về nhà.

Câu 29 (TH): France, where is a very beautiful country, has many tourist attractions.

A. where

B. very beautiful

C. has

D. attractions

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mệnh đề quan hệ

Giải chi tiết:

Đại từ quan hệ thay thế cho địa điểm là “where” (khi ở nơi đó, chủ thể nói làm gì, có hành động gì ở đó).

Trong ngữ cảnh câu này, France được coi là một đất nước, chỉ nói chung chung về địa điểm mà không đề cập đến hành động của người nói diễn ra ở trong đó, nên phải sử dụng “which”.

Sửa: where => which

Tạm dịch: Nước Pháp rất đẹp và có nhiều địa điểm tham quan.

Câu 30 (TH): Do not read comics too often. With mostly pictures, it does not help to develop your language skills.

A. too often

B. mostly

C. it does

D. your

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

most + N(s): hầu hết

mostly (adv): hầu hết => đứng đầu câu hoặc trước động từ

Sửa: mostly => most

Tạm dịch: Đừng đọc truyện tranh nhiều quá, với hầu hết là tranh ảnh thì nó không giúp phát triển khả năng ngôn ngữ của bạn.

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): The president was reported to have suffered a heart attack.

A. People say that the president had suffered a heart attack.

B. The president was reported to suffer a heart attack.

C. People reported the president to suffer a heart attack.

D. It was reported that the president had suffered a heart attack.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động đặc biệt

Giải chi tiết:

S + was/were + V_ed/P2 + to have + V_ed/P2: Ai đó được rằng (1)

= It + was + V_ed/P2 + (that) + S + had + V_ed/P2: Mọi người ... rằng ... (2)

Tạm dịch: Ngài tổng thống được báo cáo là đã bị đau tim.

= Người ta thông báo rằng ngài tổng thống đã bị đau tim.

Các phương án:

- A. Sai thì của động từ tường thuật.
- B. Sai cấu trúc (1).
- C. Sai cấu trúc (1).

Câu 32 (TH): “Why don’t you ask the Council for help?” my neighbor said.

- A. My neighbor advised me to ask the Council for help.**
- B. My neighbor told me not to ask the Council for help.
- C. My neighbor recommends asking the Council for help.
- D. My neighbor wants to know why I don’t ask the Council for help.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật

Giải chi tiết:

Câu trực tiếp: “Why don’t you + V?” S said.: Tại sao bạn không làm gì ...

Câu tường thuật: S advised + me + to V.: Ai đó khuyên tôi nên làm gì...

Tạm dịch: “Tại sao bạn không nhờ Hội đồng giúp đỡ?”, hàng xóm nói.

= Hàng xóm của tôi khuyên tôi nên nhờ Hội đồng giúp đỡ.

Các phương án khác:

- B. Hàng xóm của tôi bảo tôi đừng nhờ Hội đồng giúp đỡ. => sai về nghĩa
- C. Hàng xóm của tôi gợi ý nhờ Hội đồng giúp đỡ. => sai thì của động từ “recommend”
- D. Hàng xóm của tôi muốn biết lý do tại sao tôi không yêu cầu Hội đồng giúp đỡ. => sai về nghĩa.

Câu 33 (VD): Every soldier will have to use a radio after landing.

- A. It is a must of every soldier that they use a radio after they landed.
- B. That every soldier needs a radio to use after landing will be necessary.
- C. After landing, it will be vital that every soldier uses a radio.**
- D. Every soldier’s using a radio will be needed once landed.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu đồng nghĩa/Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết:

have to + V_ nguyên thể: phải làm gì (một yêu cầu cần thiết, phải tuân theo)

necessary (adj): cần thiết (không bắt buộc, không làm theo cũng không sao)

vital (adj): quan trọng, cần cho mạng sống

Tạm dịch: Mỗi người lính sẽ phải sử dụng radio sau khi hạ cánh.

= Sau khi hạ cánh, điều quan trọng là mọi người lính sử dụng radio.

Các phương án khác:

- A. Sai cấu trúc: be a must + for + sth/sb: điều bắt buộc ...

B. Mỗi người lính cần một đài phát thanh để sử dụng sau khi hạ cánh sẽ là cần thiết. (không làm cũng được)

=> sai nghĩa

D. Sai cấu trúc: “using a radio” không phải một cụm từ (đây là V + O) => không đứng sau ‘s chỉ sở hữu

Câu 34 (VD): I’m sure Lusia was very disappointed when she failed the exam.

A. Lusia must be very disappointed when he failed the exam.

B. Lusia must have been very disappointed when she failed the exam.

C. Lusia may be very disappointed when she failed the exam.

D. Lusia could have been very disappointed when she failed the exam.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu/câu phỏng đoán

Giải chi tiết:

S + must + V_nguyên thể: Ai đó phải làm gì (ở hiện tại)

S + must + have P2: Ai đó chắc hẳn đã làm gì (trong quá khứ)

S + may + V_nguyên thể: Ai đó có thể làm gì (ở hiện tại)

S + could + have P2: Ai đó có thể đã làm gì (trong quá khứ)

Tạm dịch: Tôi chắc rằng Luisa đã rất thất vọng khi cô ấy trượt kì thi.

= Luisa chắc hẳn đã rất thất vọng khi cô ấy trượt kì thi.

Các phương án khác:

A. Lusia phải rất thất vọng khi cô ấy trượt kì thi. => sai nghĩa

C. Lusia có thể rất thất vọng khi cô ấy trượt kì thi. => sai nghĩa, sai thì ở về đầu

D. Lusia có thể đã rất thất vọng khi cô ấy trượt kì thi. => sai nghĩa (câu gốc mang tính chắc chắn)

Câu 35 (TH): I will not go abroad to study if I have not enough advice.

A. I have no intention to go abroad to study despite having advice.

B. I have had enough advice to go abroad to study.

C. Unless I have enough advice, I will not go abroad to study.

D. Not any advice given to me can stop me from going abroad to study.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện loại I

Giải chi tiết:

Cách dùng: câu điều kiện loại I diễn tả 1 giả thiết có thể xảy ra ở hiện tại hoặc tương lai.

unless + S + V = If + S + not : nếu ... không ...

Tạm dịch: Tôi sẽ không đi du học nếu tôi không nhận đủ lời khuyên.

= Nếu tôi không nhận đủ lời khuyên thì tôi sẽ không đi du học.

Các phương án khác:

A. Tôi không có ý định đi du học dù có lời khuyên. => sai nghĩa

B. Tôi đã có đủ lời khuyên để đi du học. => sai nghĩa

D. Không có lời khuyên nào cho tôi có thể ngăn tôi ra nước ngoài học. => sai nghĩa

Question 36 – 40: *Read the passage carefully.*

1. An estimated 18,000 people die every day worldwide as a result of air pollution. The great majority of the world's population breathe air that does not meet World Health Organization guidelines. Air pollution has become so bad that it's said we now have a “fifth season”: this time of year, when lethal smogs envelop some of the most populated parts of the world. Delhi's atrocious smogs, which caused an international cricket match to be halted on Sunday, follow similar ones last year.

2. But 65 years on from the toxic Great Smog of London that descended on 5 December 1952, and led to ground-breaking anti-pollution laws being passed, the air above the UK still hasn't cleared. In London alone more than one person an hour dies prematurely from a range of conditions such as congestive heart failure, asthma and emphysema as a result of exposure to particulate matter and nitrogen dioxide. The mayor of London, Sadiq Khan, has called for a new Clean Air Act that would **enshrine** a right to clean air.

3. Smog Day marks the anniversary of the Great London Smog, and the middle of the international smog season. It grew out of an initiative to share the experiences of people living with air pollution in London and New Delhi, whose air quality is among the worst in the world. In spite of many differences between life in the two capital cities, there are parallels in the experiences of people who work on the streets, runners who exercise along them, taxi drivers, parents and children and the doctors who care for those with breathing difficulties.

4. Progress on air pollution is already being made in many places around the world. The recent Lancet Commission on pollution and health points out that air-quality improvements not only save lives, but have other benefits.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): What is the main idea of the passage?

A. Successful efforts in making the air less polluted.

B. The comparison of air pollution levels between two big cities.

C. How serious air pollution is worldwide.

D. What Smog Day in London is.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu

Giải chi tiết:

Ý chính của đoạn văn là gì?

A. Nỗ lực thành công trong việc làm cho không khí ít bị ô nhiễm.

B. So sánh mức độ ô nhiễm không khí giữa hai thành phố lớn

C. Ô nhiễm không khí nghiêm trọng như thế nào trên toàn thế giới.

D. “Ngày khói” ở Luân Đôn là gì.

Thông tin: Trong bài có đề cập đến vấn đề ô nhiễm không khí vì khói bụi ở 2 thành phố lớn là New Delhi và London.

Câu 37 (VD): What can be inferred about the “fifth season”?

A. It is the last season of the climatic pattern in a year.

B. During this time outdoor sports games may be cancelled.

C. During this time, lethal smogs attack almost any places in the world.

D. It is the result of overpopulation.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu

Giải chi tiết:

Có thể suy luận gì về “mùa thứ năm”?

A. Đây là mùa cuối cùng của mô hình khí hậu trong một năm.

B. Trong thời gian này, các trò chơi thể thao ngoài trời có thể bị hủy bỏ.

C. Trong thời gian này, khói bụi gây chết người tấn công hầu hết mọi nơi trên thế giới.

D. Đó là kết quả của dân số quá mức.

Thông tin: Air pollution has become so bad that it's said we now have a “fifth season”: this time of year, when lethal smogs envelop some of the most populated parts of the world.

Tạm dịch: Ô nhiễm không khí đã trở nên tồi tệ đến mức người ta nói rằng chúng ta đã có một mùa thứ năm, thời điểm này trong năm, khi những đám khói mù mịt bao trùm một số khu vực đông dân nhất thế giới.

Câu 38 (TH): Which word is closest in meaning to the word “**enshrine**” in paragraph 2?

A. prevent

B. improve

C. maintain

D. authorize

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu

Giải chi tiết:

Từ nào dưới đây gần nghĩa nhất với từ “**enshrine**” trong đoạn 2?

prevent (v): ngăn cản

improve (v): trau dồi

maintain (v): duy trì, ủng hộ

authorize (v): ủy quyền, trao quyền cho

=> enshrine (v): bảo vệ, ủng hộ = maintain

Thông tin: The mayor of London, Sadiq Khan, has called for a new Clean Air Act that would **enshrine** a right to clean air.

Tạm dịch: Thị trưởng London, Sadiq Khan, đã kêu gọi một Đạo luật về *Không khí Sạch* mới sẽ bảo vệ quyền được làm sạch không khí.

Câu 39 (VD): Which statement is not true of London and New Delhi?

- A. People from these cities share the same experience of breathing difficulties.**
- B. People who work on the streets in these cities share the same experience.
- C. Air quality in these cities is among the worst.
- D. These two capital cities are not completely alike.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu

Giải chi tiết:

Phát biểu nào không đúng với London và New Delhi?

- A. Những người từ các thành phố này có chung tình trạng về khó thở.
- B. Những người làm việc trên đường phố ở những thành phố này có cùng tình trạng.
- C. Chất lượng không khí ở những thành phố này thuộc hạng kém nhất.
- D. Hai thành phố thủ đô này không hoàn toàn giống nhau.

Thông tin:

- It grew out of an initiative to share the experiences of people living with air pollution in London and New Delhi, whose air quality is among the worst in the world.
- In spite of many differences between life in the two capital cities, there are parallels in the experiences of people who work on the streets, runners who exercise along them, taxi drivers, parents and children and the doctors who care for those with breathing difficulties.

Tạm dịch:

- Nó phát triển từ một sáng kiến để chia sẻ kinh nghiệm của những người sống với ô nhiễm không khí ở London và New Delhi nơi có chất lượng không khí tồi tệ nhất trên thế giới.
- Mặc dù có nhiều sự khác biệt giữa cuộc sống ở hai thành phố, nhưng vẫn có những điều tương đồng với tình trạng của những người làm việc trên đường phố, những người chạy bộ trên con phố đó, lái xe taxi, cha mẹ và trẻ em và các bác sĩ chăm sóc những người mắc bệnh khó thở.

=> chỉ có đáp án A không đúng

Câu 40 (TH): Compared to London in 1957, London now _____

- A. has better air quality.
- B. has fewer laws passed.
- C. sees an increase in nitrogen dioxide.
- D. has unchanged air pollution level.**

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu

Giải chi tiết:

So sánh với London năm 1957, London hiện tại _____.

- A. có chất lượng không khí tốt hơn
- B. có ít điều luật được thông qua
- C. có lượng Nitrogen dioxide tăng

D. có mức ô nhiễm không khí không đổi

Thông tin: But 65 years on from the toxic Great Smog of London that descended on 5 December 1952, and led to ground-breaking anti-pollution laws being passed, the air above the UK still hasn't cleared.

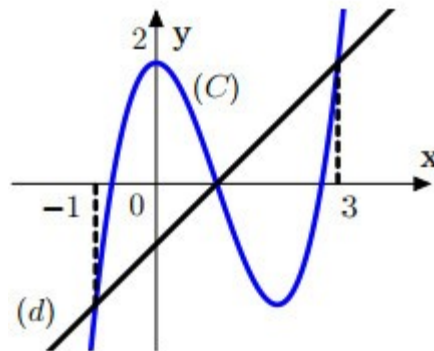
Tạm dịch: Nhưng sau 65 năm kể từ Đại khói mù độc hại ở Luân Đôn vào ngày 5 tháng 12 năm 1952, và dẫn đến luật chống ô nhiễm mang tính đột phá được thông qua, không khí trên Vương quốc Anh vẫn chưa được làm sạch.

Dịch bài đọc:

1. Ước tính có khoảng 18.000 người chết mỗi ngày trên toàn thế giới do ô nhiễm không khí. Đại đa số dân số thế giới hít thở không khí không đáp ứng các hướng dẫn của Tổ chức Y tế Thế giới. Ô nhiễm không khí đã trở nên tồi tệ đến mức người ta nói rằng chúng ta đã có một mùa thứ năm, thời điểm này trong năm, khi những đám khói mù mịt bao trùm một số khu vực đông dân nhất thế giới. Những đám khói kinh khủng của Delhi, khiến một trận đấu cricket quốc tế phải tạm dừng vào Chủ nhật, tương tự năm ngoái.
2. Nhưng sau 65 năm kể từ Đại khói mù độc hại ở Luân Đôn vào ngày 5 tháng 12 năm 1952, và dẫn đến luật chống ô nhiễm mang tính đột phá được thông qua, không khí trên Vương quốc Anh vẫn chưa được làm sạch. Chỉ riêng ở London, hơn một người một giờ chết sớm vì một loạt các tình trạng như suy tim sung huyết, hen suyễn và khí phế thũng do tiếp xúc với vật chất hạt và nitơ dioxide. Thị trưởng London, Sadiq Khan, đã kêu gọi một Đạo luật về Không khí Sạch mới sẽ bảo vệ quyền được làm sạch không khí.
3. Ngày khói bụi đánh dấu ngày của Đại khói mù ở Luân Đôn và giữa mùa sương mù thế giới. Nó phát triển từ một sáng kiến để chia sẻ kinh nghiệm của những người sống với ô nhiễm không khí ở London và New Delhi nơi có chất lượng không khí tồi tệ nhất trên thế giới. Mặc dù có nhiều sự khác biệt giữa cuộc sống ở hai thành phố, nhưng vẫn có những điều tương đồng với tình trạng của những người làm việc trên đường phố, những người chạy bộ trên con phố đó, lái xe taxi, cha mẹ và trẻ em và các bác sĩ chăm sóc những người mắc bệnh khó thở.
4. Tiến bộ về ô nhiễm không khí đã được thực hiện ở nhiều nơi trên thế giới. Ủy ban Lancet về ô nhiễm và sức khỏe gần đây chỉ ra rằng cải thiện chất lượng không khí không chỉ cứu sống mà còn có những lợi ích khác.

PHẦN 2: TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình vẽ, đường thẳng d có phương trình $y = x - 1$. Biết phương trình $f(x) = 0$ có ba nghiệm $x_1 < x_2 < x_3$. Giá trị của $x_1 x_3$ bằng



A. - 2

B. $-\frac{5}{2}$

C. $-\frac{7}{3}$

D. - 3

Phương pháp giải:

Gọi hàm số cần tìm là $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$

Xác định các điểm thuộc đồ thị hàm số rồi thay tọa độ vào hàm số để được hệ bốn ẩn

Giải hệ ta tìm được $a; b; c; d$. Từ đó tìm nghiệm phương trình $f(x) = 0$.

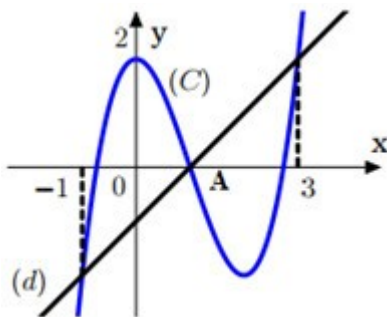
Giải chi tiết:

Gọi hàm số cần tìm là $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$

Từ đồ thị hàm số ta thấy đồ thị (C) cắt đường thẳng d tại ba điểm có hoành độ $x = -1; x = x_0; x = 3$

Với $x = -1 \Rightarrow y = -1 - 1 = -2$ hay điểm $(-1; -2)$ thuộc đồ thị (C) .

Với $x = 3 \Rightarrow y = 3 - 1 = 2$ hay điểm $(3; 2)$ thuộc đồ thị (C)



Lại thấy giao điểm của đồ thị (C) , trục hoành và đường thẳng $(d): y = x - 1$ là $A(x_0; 0)$ suy ra $0 = x_0 - 1 \Rightarrow x_0 = 1$

Vậy điểm $A(1; 0)$ thuộc đồ thị (C) .

Thấy đồ thị (C) cắt trục tung tại $(0; 2) \Rightarrow d = 2 \Rightarrow y = ax^3 + bx^2 + cx + 2$

Các điểm $(-1; -2); (3; 2); (1; 0)$ đều thuộc đồ thị (C) nên ta có hệ phương trình

$$\begin{cases} a(-1)^3 + b(-1)^2 + c(-1) + 2 = -2 \\ a.3^3 + b.3^2 + c.3 + 2 = 2 \\ a.1^3 + b.1^2 + c.1 + 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -a + b - c = -4 \\ 27a + 9b + 3c = 0 \\ a + b + c = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -3 \\ c = 0 \end{cases}$$

Suy ra $y = f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$

$$\text{Phương trình } f(x) = 0 \Leftrightarrow x^3 - 3x^2 + 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 - \sqrt{3} \\ x = 1 \\ x = 1 + \sqrt{3} \end{cases}$$

Suy ra $x_1 = 1 - \sqrt{3}; x_2 = 1; x_3 = 1 + \sqrt{3} \Rightarrow x_1.x_3 = (1 - \sqrt{3})(1 + \sqrt{3}) = -2$

Câu 42 (VD): Tập điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z|^2 = z^2$ là:

- A. Cả mặt phẳng **B. Đường thẳng** C. Một điểm D. Hai đường thẳng

Phương pháp giải:

Bước 1: Gọi số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) có điểm biểu diễn là $M(x, y)$.

Bước 2: Thay $z = x + yi$ vào điều kiện đã cho dẫn đến phương trình liên hệ giữa x, y .

Bước 3: Kết luận:

- Phương trình đường thẳng: $Ax + By + C = 0$
- Phương trình đường tròn: $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$
- Phương trình parabol: $y = ax^2 + bx + c$ hoặc $x = ay^2 + by + c$
- Phương trình elip: $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

Giải chi tiết:

Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) ta có:

$$|z|^2 = z^2 \Leftrightarrow x^2 + y^2 = x^2 + 2xyi - y^2 \Leftrightarrow \begin{cases} xy = 0 \\ x^2 + y^2 = x^2 - y^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 0 \end{cases}$$

Do đó tập điểm biểu diễn z là đường thẳng $y = 0$.

Câu 43 (TH): Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $a\sqrt{2}$. Biết SA vuông góc với đáy và $SC = a\sqrt{5}$. Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

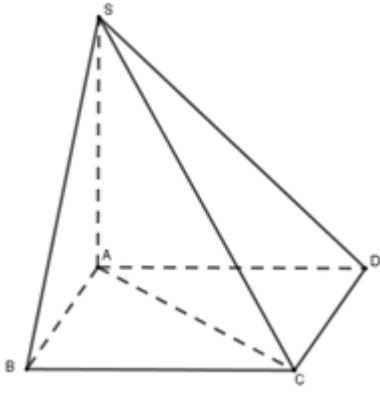
- A.** $V = \frac{2a^3}{3}$ **B.** $V = 2a^3$ **C.** $V = \frac{a^3}{3}$ **D.** $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

Phương pháp giải:

Tính chiều cao SA theo định lý Pytago

Tính thể tích khối chóp theo công thức $V = \frac{1}{3}h.S$ với h là chiều cao hình chóp và S là diện tích đáy.

Giải chi tiết:



Vì $SA \perp (ABCD) \Rightarrow SA \perp AC$

Vì $ABCD$ là hình vuông cạnh $a\sqrt{2}$ nên $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{2a^2 + 2a^2} = 2a$.

Tam giác SAC vuông tại A có $SA = \sqrt{SC^2 - AC^2} = \sqrt{(a\sqrt{5})^2 - (2a)^2} = a$

Thể tích $V_{S.ABCD} = \frac{1}{3} SA \cdot S_{ABCD} = \frac{1}{3} a \cdot (a\sqrt{2})^2 = \frac{2a^3}{3}$.

Câu 44 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1; -2; 3)$ và đường thẳng d có phương trình $\frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{-1}$. Tính đường kính của mặt cầu (S) có tâm A và tiếp xúc với đường thẳng d .

A. $5\sqrt{2}$

B. $10\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{5}$

D. $4\sqrt{5}$

Phương pháp giải:

(S) tiếp xúc với d khi và chỉ khi hệ phương trình tọa độ giao điểm của (S) và d có nghiệm kép.

Giải chi tiết:

Phương trình mặt cầu (S) có dạng $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = R^2$.

Phương trình tham số của d là: $d: \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 2 + t \\ z = -3 - t \end{cases}$

Tọa độ giao điểm của (S) và d là nghiệm của hệ
$$\begin{cases} (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = R^2 \\ x = -1 + 2t \\ y = 2 + t \\ z = -3 - t \end{cases} \quad (*)$$

(S) tiếp xúc với d khi và chỉ khi $(*)$ có nghiệm kép.

$\Leftrightarrow (-2+2t)^2 + (4+t)^2 + (-6-t)^2 = R^2$ có nghiệm kép.

$\Leftrightarrow 6t^2 + 12t + 56 - R^2 = 0$ có nghiệm kép.

$\Leftrightarrow \Delta' = (-6)^2 - 6 \cdot (56 - R^2) = 0 \Leftrightarrow 6R^2 - 300 = 0 \Leftrightarrow R^2 = 50 \Leftrightarrow R = 5\sqrt{2}$.

Vậy đường kính của mặt cầu (S) là $10\sqrt{2}$.

Câu 45 (TH): Cho tích phân $I = \int_0^1 \sqrt[3]{1-x} dx$. Với cách đặt $t = \sqrt[3]{1-x}$ ta được:

A. $I = 3 \int_0^1 t^3 dt.$

B. $I = 3 \int_0^1 t^2 dt.$

C. $I = \int_0^1 t^3 dt.$

D. $I = 3 \int_0^1 t dt.$

Phương pháp giải:

Sử dụng phương pháp đổi biến số

Giải chi tiết:

$$\text{Đặt } t = \sqrt[3]{1-x} \Rightarrow t^3 = 1-x \Rightarrow 3t^2 dt = -dx \Leftrightarrow dx = -3t^2 dt$$

$$\text{Với } x=0 \Rightarrow t=1; x=1 \Rightarrow t=0$$

$$\text{Khi đó } I = \int_1^0 (-3t^2) dt = 3 \int_0^1 t^3 dt$$

Câu 46 (VD): Trước kỳ thi học kỳ 2 của lớp 11 tại trường FIVE, giáo viên Toán lớp FIVA giao cho học sinh đề cương ôn tập gồm $2n$ bài toán, n là số nguyên dương lớn hơn 1. Đề thi học kỳ của lớp FIVA sẽ gồm 3 bài toán được chọn ngẫu nhiên trong số $2n$ bài toán đó. Một học sinh muốn không phải thi lại, sẽ phải làm được ít nhất 2 trong số 3 bài toán đó. Học sinh TWO chỉ giải chính xác được đúng 1 nửa số bài trong đề cương trước khi đi thi, nửa còn lại học sinh đó không thể giải được. Tính xác suất để TWO không phải thi lại ?

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{3}$

Phương pháp giải:

Chia hai trường hợp :

TH1 : Học sinh TWO làm được 2 trong số 3 bài trong đề thi.

TH2 : Học sinh TWO làm được cả 3 bài trong đề thi.

Giải chi tiết:

$$|\Omega| = C_{2n}^3$$

TH1 : Học sinh TWO làm được 2 trong số 3 bài trong đề thi. Có $C_n^2 \cdot C_n^1$ cách.

TH2 : Học sinh TWO làm được cả 3 bài trong đề thi. Có C_n^3 cách.

$$\text{Gọi } A \text{ là biến cố học sinh TWO không phải thi lại } \Rightarrow |A| = C_n^2 \cdot C_n^1 + C_n^3 \Rightarrow P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{C_n^2 \cdot C_n^1 + C_n^3}{C_{2n}^3}$$

Đến đây chọn một giá trị bất kì của n rồi thay vào là nhanh nhất, chọn $n = 10$, ta tính được $P(A) = \frac{1}{2}$

Câu 47 (TH): Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$. Hỏi từ tập A có thể lập được bao nhiêu chữ số tự nhiên gồm 5 chữ số đôi một khác nhau sao cho một trong 3 chữ số đầu tiên phải bằng 1.

A. 2802.

B. 65.

C. 2520.

D. 2280.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phương pháp:

Xét từng trường hợp: chữ số đầu tiên bằng 1, chữ số thứ hai bằng 1, chữ số thứ ba bằng 1.

Cách giải:

Gọi số đó là $\overline{abcde}$

- TH1: $a = 1$.

+ b có 7 cách chọn.

+ c có 6 cách chọn.

+ d có 5 cách chọn.

+ e có 4 cách chọn.

Nên có: $7.6.5.4 = 840$ số.

- TH2: $b = 1$.

+ $a \neq b, a \neq 0$ nên có 6 cách chọn.

+ c có 6 cách chọn.

+ d có 5 cách chọn.

+ e có 4 cách chọn.

Nên có: $6.6.5.4 = 720$ số.

- TH3: $c = 1$.

+ $a \neq c, a \neq 0$ nên có 6 cách chọn.

+ b có 6 cách chọn.

+ d có 5 cách chọn.

+ e có 4 cách chọn.

Nên có: $6.6.5.4 = 720$ số.

Vậy có tất cả $840 + 720 + 720 = 2280$ số.

Câu 48 (VD): Cho các số thực a, b thỏa mãn điều kiện $0 < b < a < 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \log_a \frac{4(3b-1)}{9} + 8 \log_{\frac{b}{a}} a - 1.$$

A. 6

B. $3\sqrt[3]{2}$.

C. 8.

D. 7.

Phương pháp giải:

$$\text{Chứng minh } \frac{4(3b-1)}{9} \leq b^2$$

Biến đổi và đặt $t = \log_a b$, đưa về hàm số $f(t)$ và tìm GTLN của hàm số đó.

Giải chi tiết:

$$(3b-2)^2 \geq 0 \Leftrightarrow 9b^2 - 12b + 4 \geq 0 \Leftrightarrow 4(3b-1) \leq 9b^2 \Leftrightarrow \frac{4(3b-1)}{9} \leq b^2$$

$$\Rightarrow \log_a \frac{4(3b-1)}{9} \leq \log_a b^2 = 2 \log_a b$$

$$8 \log_{\frac{b}{a}}^2 a = \frac{8}{\log_a^2 \frac{b}{a}} = \frac{8}{(\log_a b - 1)^2}$$

$$\text{Đặt } t = \log_a b \text{ ta có } P \leq 2t + \frac{8}{(t-1)^2} - 1 = f(t)$$

$$\text{TXĐ: } D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

$$\text{Ta có: } f'(t) = 2 - \frac{16}{(t-1)^3} = 0 \Leftrightarrow (t-1)^3 = 8 \Leftrightarrow t = 3$$

$$f(3) = 2 \cdot 3 + \frac{8}{2^2} - 1 = 7 \Rightarrow f(t) \leq 7 \Rightarrow P \leq 7$$

Câu 49 (VD): Một bác nông dân cần trồng lúa và khoai trên diện tích đất gồm 6 ha, với lượng phân bón dự trữ là 100 kg và sử dụng tối đa 120 ngày công. Để trồng 1 ha lúa cần sử dụng 20 kg phân bón, 10 ngày công với lợi nhuận là 30 triệu đồng; để trồng 1 ha khoai cần sử dụng 10 kg phân bón, 30 ngày công với lợi nhuận là 60 triệu đồng. Để đạt được lợi nhuận cao nhất, bác nông dân đã trồng x (ha) lúa và y (ha) khoai. Giá trị của x là:

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Phương pháp giải:

Đưa về lập hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn

Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình tìm được

Từ đó tìm giá trị lớn nhất của lợi nhuận

Giải chi tiết:

Gọi x, y (ha) lần lượt là diện tích đất cây trồng lúa và khoai ($x, y \geq 0$)

Tổng diện tích lúa và khoai được trồng là $x + y$ (ha)

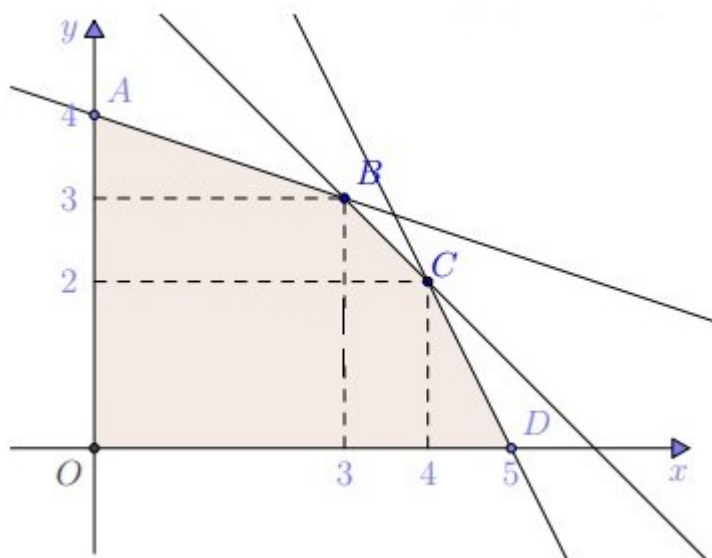
Tổng lượng phân bón cần dùng là $20x + 10y$ (kg)

Tổng số ngày công cần dùng là $10x + 30y$ (ngày)

Lợi nhuận thu được từ việc trồng lúa và khoai là $S(x, y) = 30x + 60y$ (triệu đồng)

$$\text{Từ giả thiết ta được hệ bất phương trình ràng buộc miền nghiệm là: } \begin{cases} x + y \leq 6 \\ 20x + 10y \leq 100 \\ 10x + 30y \leq 120 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Ta biểu thị miền nghiệm của hệ bất phương trình bởi phần được tô màu trên hình vẽ sau:



Miền nghiệm của hệ bất phương trình là ngũ giác $OABCD$ với $O(0;0), A(0;4), B(3;3), C(4;2), D(5;0)$

Khi đó $S(x; y)$ sẽ đạt giá trị lớn nhất tại một trong các cặp tọa độ của các điểm O, A, B, C, D

Ta có: $S(x; y) = 30x + 60y$

nên $S(O) = 30.0 + 60.0 = 0; S(A) = 30.0 + 60.4 = 240; S(B) = 30.3 + 60.3 = 270;$

$S(C) = 30.4 + 60.2 = 240; S(D) = 30.5 + 60.0 = 150.$

Vậy lợi nhuận lớn nhất là 270 triệu đồng khi $x = y = 3$.

Câu 50 (VD): Nông trường cao su Minh Hưng phải khai thác 260 tấn mủ trong một thời gian nhất định. Trên thực tế, mỗi ngày nông trường đề khai thác vượt định mức 3 tấn. Do đó, nông trường đã khai thác được 261 tấn và xong trước thời hạn 1 ngày. Hỏi theo kế hoạch mỗi ngày nông trường khai thác được bao nhiêu tấn mủ cao su?

A. 23 tấn

B. 24 tấn

C. 25 tấn

D. 26 tấn

Phương pháp giải:

Gọi số tấn mủ cao su mỗi ngày nông trường khai thác được là x tấn ($0 < x < 260$).

Dựa vào điều kiện và các giả thiết của bài toán để lập phương trình.

Giải phương trình tìm ẩn, so sánh với điều kiện rồi kết luận.

Giải chi tiết:

Gọi số tấn mủ cao su mỗi ngày nông trường khai thác được là x tấn ($0 < x < 260$).

$\Rightarrow$ Thời gian theo dự định khai thác mủ cao su của nông trường là $\frac{260}{x}$ (ngày)

Theo thực tế mỗi ngày nông trường khai thác được số tấn mủ cao su là: $x + 3$ (tấn)

$\Rightarrow$ Thời gian theo thực tế khai thác mủ cao su của nông trường là $\frac{261}{x+3}$ (ngày)

Vì nông trường khai thác xong trước thời hạn 1 ngày nên ta có phương trình

$$\begin{aligned}\frac{261}{x+3} + 1 &= \frac{260}{x} \Rightarrow 261x + x(x+3) = 260(x+3) \\ \Leftrightarrow 261x + x^2 + 3x &= 260x + 780 \\ \Leftrightarrow x^2 + 4x - 780 &= 0 \\ \Leftrightarrow x^2 - 26x + 30x - 780 &= 0 \\ \Leftrightarrow x(x-26) + 30(x-26) &= 0 \\ \Leftrightarrow (x-26)(x+30) &= 0 \\ \Leftrightarrow \begin{cases} x-26=0 \\ x+30=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=26 \text{ (tm)} \\ x=-30 \text{ (ktm)} \end{cases}\end{aligned}$$

Vậy theo kế hoạch mỗi ngày nông trường khai thác 26 tấn mủ cao su.

Câu 51 (TH): Phát biểu mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và phát biểu mệnh đề đảo, xét tính đúng sai của nó.

$P: "2 > 9"$ và $Q: "4 < 3"$

A. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề Q đúng.

B. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này sai vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề Q sai.

C. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này sai vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này sai vì mệnh đề Q sai.

D. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề Q sai.

Phương pháp giải:

Cho hai mệnh đề P và Q. Mệnh đề "nếu P thì Q" gọi là **mệnh đề kéo theo**

Ký hiệu là $P \Rightarrow Q$. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ chỉ sai khi P đúng Q sai

Cho mệnh đề $P \Rightarrow Q$. Khi đó mệnh đề $Q \Rightarrow P$ gọi là **mệnh đề đảo** của $P \Rightarrow Q$

Giải chi tiết:

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là "Nếu $2 > 9$ thì $4 < 3$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề P sai.

Mệnh đề đảo là $Q \Rightarrow P$: "Nếu $4 < 3$ thì $2 > 9$ ", mệnh đề này đúng vì mệnh đề Q sai.

Câu 52 (VD): Yến, Anh, Khuê, Oanh và Duyên cùng sống trong một khu chung cư. Có 2 người sống ở tầng 1 và 3 người sống ở tầng 2. Oanh không sống cùng tầng với Khuê và Duyên. Anh không sống cùng tầng với Yến và Khuê. Hỏi ai là người sống ở tầng 1?

A. Khuê và Duyên

B. Yến và Duyên

C. Yến và Oanh

D. Anh và Oanh

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện bài toán.

Giải chi tiết:

Vì Oanh không sống cùng tầng với Khuê và Duyên $\Rightarrow$ Oanh có thể sống cùng tầng với Yến và Anh (1)

Mà Anh không sống cùng tầng với Yến và Khuê => Anh có thể sống cùng với Oanh và Duyên (2)
Từ (1) và (2) => Anh và Oanh sống cùng tầng với nhau, Yến, Khuê và Duyên sống cùng tầng với nhau.
Vậy hai người sống ở tầng 1 là Anh và Oanh.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 53 và 54

Có 5 người sống trong một căn hộ: Ông Smith, vợ ông, con trai họ, chị gái ông Smith và cha của ông ấy. Mỗi người đều có công việc. Một người là nhân viên bán hàng, một người khác là luật sư, một người làm việc tại bưu điện, một người là kỹ sư và một người là giáo viên. Luật sư và giáo viên không có quan hệ huyết thống. Nhân viên bán hàng thì lớn tuổi hơn chị chồng và người giáo viên. Người kỹ sư lớn tuổi hơn người làm việc trong bưu điện. Biết rằng luật sư và giáo viên đều là nữ.

Câu 53 (TH): Cha ông Smith làm nghề gì?

- A. Nhân viên bán hàng B. Luật sư
C. Kỹ sư D. Giáo viên

Phương pháp giải:

Suy luận từ giả thiết: Nhân viên bán hàng là người lớn tuổi hơn chị chồng và giáo viên.

Giải chi tiết:

Theo đề bài ta có: Nhân viên bán hàng là người lớn tuổi hơn chị chồng và giáo viên.

=> Nhân viên bán hàng là người lớn tuổi nhất trong gia đình.

Vậy cha ông Smith chính là nhân viên bán hàng.

Câu 54 (TH): Ai làm nghề giáo viên?

- A. Ông Smith B. Vợ ông Smith C. Chị gái ông Smith D. Con trai ông Smith

Phương pháp giải:

Suy luận từ giả thiết: Nhân viên bán hàng là người lớn tuổi hơn chị chồng và giáo viên.

Giải chi tiết:

Vì luật sư và giáo viên không có quan hệ huyết thống nên vợ ông Smith làm một trong hai nghề này.

Nhân viên bán hàng là người lớn tuổi hơn chị chồng và giáo viên => Chị chồng không thể làm giáo viên.

=> Chị gái ông Smith phải làm luật sư, vợ ông Smith phải làm giáo viên.

Câu 55 (VD): Tại một nước Châu Mỹ, một nhân vật có tên tuổi là Sêvot Ri-mân bị giết. Cảnh sát bắt giữ 3 người bị tình nghi là thủ phạm. Khi tra hỏi, họ khai như sau:

+ Giêm: Tôi không là thủ phạm. Trước đó tôi chưa hề gặp Giôn bao giờ. Dĩ nhiên là tôi có biết Sêvot Ri-mân.

+ Giôn: Tôi không là thủ phạm. Giêm và Giô là bạn của tôi. Giêm chưa hề giết ai bao giờ.

+ Giô: Tôi không là thủ phạm. Giêm đã nói dối là trước đây chưa hề biết Giôn. Tôi không biết ai là thủ phạm.

Cảnh sát tìm hiểu thêm thì thấy mỗi người đều nói đúng 2 ý, còn 1 ý sai và trong 3 người đó chắc chắn có một người là thủ phạm đã giết Sêvot Ri-mân. Vậy thủ phạm là ai?

- A. Giêm B. Giôn C. Giô D. Không xác định được

Phương pháp giải:

Giả sử từng người là thủ phạm, suy luận ra điều mâu thuẫn và kết luận.

Giải chi tiết:

TH1: **Giả sử Giêm là thủ phạm** $\Rightarrow$ Ý 1 của Giêm là sai $\Rightarrow$ 2 ý còn lại của Giêm là đúng.

$\Rightarrow$ Trước đó Giêm chưa bao giờ gặp Giôn và Giêm có biết Sêvot Ri-mân.

$\Rightarrow$ Ý thứ hai của Giô là sai và ý thứ 2 của Giôn là sai.

$\Rightarrow$ Giôn nói Giêm chưa bao giờ giết ai là đúng (Mâu thuẫn với giả sử Giêm là thủ phạm).

TH2: **Giả sử Giô là thủ phạm** $\Rightarrow$ Giô nói tôi không biết ai là thủ phạm là đúng (Mâu thuẫn vì Giô là thủ phạm thì không thể không biết ai là thủ phạm).

Vậy thủ phạm là Giôn.

Câu 56 (VD): Nhiệt độ nung chảy của chất X cao hơn nhiệt độ nung chảy của chất P; Nhiệt độ nung chảy của chất Y thấp hơn nhiệt độ nung chảy của chất P nhưng cao hơn nhiệt độ nung chảy của chất Q. Nếu như những mệnh đề ở trên đúng thì ta có thể kết luận rằng nhiệt độ nung chảy của S cao hơn Y nếu ta biết thêm rằng:

A. Nhiệt độ nung chảy của P và Q cao hơn nhiệt độ nung chảy của S.

B. Nhiệt độ nung chảy của X cao hơn nhiệt độ nung chảy của S.

C. Nhiệt độ nung chảy của P thấp hơn nhiệt độ nung chảy của S.

D. Nhiệt độ nung chảy của S cao hơn nhiệt độ nung chảy của Q.

Phương pháp giải:

Sắp xếp thứ tự theo yêu cầu bài toán, từ đó nhận xét từng đáp án.

Giải chi tiết:

Ta sắp xếp các bạn P, X, Q, Y theo thứ tự từ thấp đến cao như sau:

$$Q < Y < P < X$$

Đáp án A: P và Q cao hơn S thì $S < Q < Y < P < X$ nên S thấp hơn Y (loại).

Đáp án B: X cao hơn S chưa kết luận chắc chắn được vì có thể xảy ra trường hợp $S < Y < X$.

Đáp án C: P thấp hơn S suy ra $Y < P < S$ nên S cao hơn Y (đúng).

Đáp án D: S cao hơn Q chưa kết luận chắc chắn được vì có thể xảy ra trường hợp $Q < S < Y$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60

Ba cô gái là Hoa, Hạnh, Vân và ba chàng trai là Phương, Minh, Tuấn cùng làm ở một cơ quan nên họ tổ chức đám cưới chung cho vui vẻ. Bạn hãy xác định các cặp vợ chồng qua các dữ kiện sau:

- Tuấn là anh trai Hoa.

- Tuấn nhiều tuổi hơn Minh.

- Vân lớn tuổi nhất trong ba cô gái.

- Tuổi của mỗi người đều khác tuổi của những người kia.

Câu 57 (TH): Nếu Minh nhiều tuổi hơn Phương và hai người lớn tuổi nhất là một cặp thì hai người nào sau đây sẽ là một cặp?

A. Tuấn và Hoa

B. Minh và Hoa

C. Phương và Vân

D. Tuấn và Vân

Phương pháp giải:

Phân tích điều kiện để tìm ra hai người lớn tuổi nhất để thành một cặp.

Giải chi tiết:

Vì Tuấn nhiều tuổi hơn Minh và Minh nhiều tuổi hơn Phương nên Tuấn là nam nhiều tuổi nhất.

Lại có Vân là nữ nhiều tuổi nhất mà hai người lớn tuổi nhất là 1 cặp nên Tuấn và Vân là một cặp.

Câu 58 (VD): Nếu tổng số tuổi của 2 người trong mỗi cặp là như nhau thì Hạnh và ai là một cặp?

A. Tuấn

B. Minh

C. Phương

D. Chưa đủ dữ kiện kết luận.

Phương pháp giải:

Phân tích để có Tuấn và Hoa không là một cặp. Từ đó suy luận dựa vào số tuổi mỗi người và tổng số tuổi mỗi cặp đôi để chọn đáp án.

Giải chi tiết:

Vì Tuấn là anh trai Hoa nên Tuấn và Hoa không là 1 cặp.

Như vậy Tuấn có thể là 1 cặp với Hạnh và Vân.

Lại có Tuấn nhiều tuổi hơn Minh và Vân là người nhiều tuổi nhất trong 3 cô gái, mà tổng số tuổi 2 người trong 1 cặp là như nhau nên Tuấn và Hạnh phải là 1 cặp.

(Vì nếu Tuấn và Vân là một cặp thì tổng số tuổi của cặp này chắc chắn lớn hơn tổng số tuổi của Minh và cô gái khác).

Câu 59 (VD): Nếu tổng số tuổi của 2 người trong mỗi cặp là như nhau và tuổi của Minh và Hạnh cộng lại bằng tổng số tuổi của Phương và Hoa thì bạn nam ít tuổi nhất là:

A. Tuấn

B. Minh

C. Hoa

D. Phương

Phương pháp giải:

Phân tích để có Tuấn và Hoa không là một cặp. Từ đó suy luận dựa vào số tuổi mỗi người và tổng số tuổi mỗi cặp đôi để chọn đáp án.

Giải chi tiết:

Vì Tuấn là anh trai Hoa nên Tuấn và Hoa không là 1 cặp.

Lại có Tuấn nhiều tuổi hơn Minh và Vân là người nhiều tuổi nhất trong 3 cô gái, mà tổng số tuổi 2 người trong 1 cặp là như nhau nên Tuấn và Hạnh phải là 1 cặp.

(Vì nếu Tuấn và Vân là một cặp thì tổng số tuổi của cặp này chắc chắn lớn hơn tổng số tuổi của Minh và cô gái khác)..

Vì Tuấn và Hạnh là 1 cặp nên Minh và Hạnh không là 1 cặp. Suy ra Phương và Hoa cũng không là 1 cặp vì tổng số tuổi hai người không bằng tổng số tuổi của Tuấn và Hạnh.

Suy ra Phương và Vân là 1 cặp. Mà Vân là cô gái lớn tuổi nhất nên Phương phải là bạn nam nhỏ tuổi nhất.

Câu 60 (VD): Nếu tổng số tuổi của 2 người trong mỗi cặp là như nhau và tuổi của Minh và Hạnh cộng lại bằng tổng số tuổi của Phương và Hoa thì hai người nào sau đây **không** là một cặp?

A. Hoa và Phương

B. Minh và Hoa

C. Hạnh và Tuấn

D. Phương và Vân

Phương pháp giải:

Phân tích để có Tuấn và Hạnh là 1 cặp. Từ đó suy luận dựa vào số tuổi mỗi người và tổng số tuổi mỗi cặp đôi để chọn đáp án.

Giải chi tiết:

Vì Tuấn là anh trai Hoa nên Tuấn và Hoa không là 1 cặp.

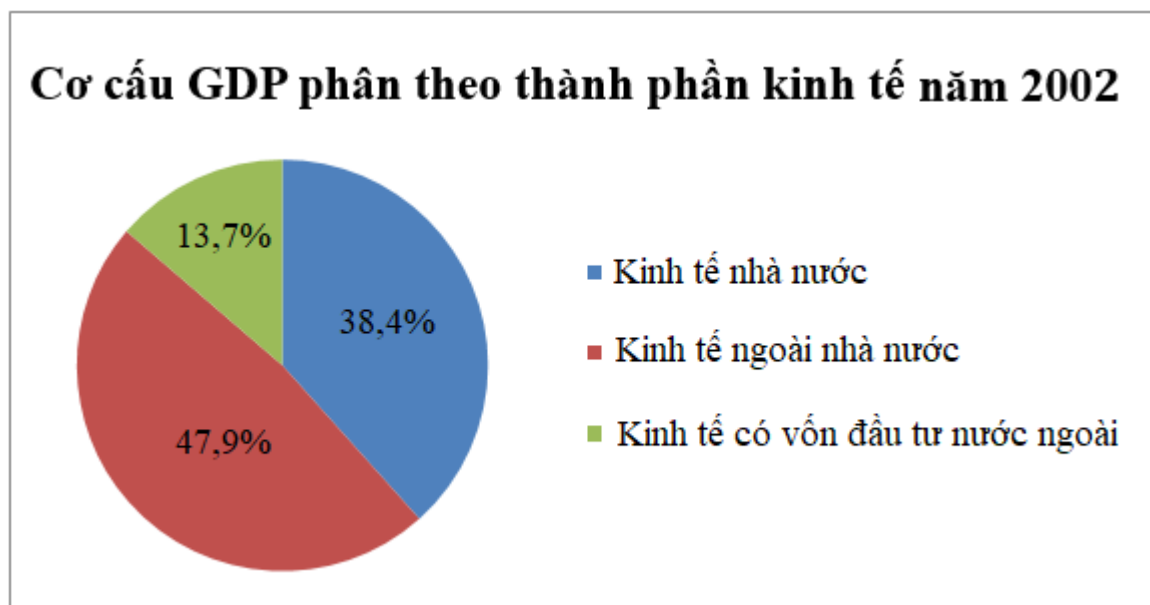
Lại có Tuấn nhiều tuổi hơn Minh và Vân là người nhiều tuổi nhất trong 3 cô gái, mà tổng số tuổi 2 người trong 1 cặp là như nhau nên Tuấn và Hạnh phải là 1 cặp.

(Vì nếu Tuấn và Vân là một cặp thì tổng số tuổi của cặp này chắc chắn lớn hơn tổng số tuổi của Minh và cô gái khác).

Vì Tuấn và Hạnh là 1 cặp nên Minh và Phương không là 1 cặp. Suy ra Phương và Hoa cũng không là 1 cặp vì tổng số tuổi hai người không bằng tổng số tuổi của Tuấn và Hạnh.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63.

Theo thống kê, GDP của Việt Nam năm 2002 ước đạt 35,06 tỉ USD, trong đó cơ cấu GDP phân theo thành phần kinh tế được cho trong biểu đồ sau:



Câu 61 (NB): Thành phần kinh tế ngoài nhà nước chiếm số phần trăm là:

A. 13,7%

B. 38,4%

C. 47,9%

D. 61,6%

Phương pháp giải:

Đọc thông tin có trong biểu đồ, xác định phần chỉ dẫn thành phần kinh tế ngoài nhà nước ứng với phần nào trong hình, đọc số tỉ lệ phần trăm.

Giải chi tiết:

Quan sát biểu đồ ta thấy thành phần kinh tế ngoài nhà nước chiếm 47,9%.

Câu 62 (TH): Thành phần kinh tế nhà nước nhiều hơn thành phần kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài số phần trăm là:

A. 24,7%

B. 34,2%

C. 4,2%

D. 9,5%

Phương pháp giải:

- Quan sát biểu đồ để xác định số phần trăm của thành phần kinh tế nhà nước và thành phần kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài.
- Tìm hiệu phần trăm giữa hai số liệu vừa tìm được.

Giải chi tiết:

Nhìn biểu đồ ta có :

- Thành phần kinh tế nhà nước chiếm 38,4%.
- Thành phần kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài chiếm 13,7%.

Vậy thành phần kinh tế nhà nước nhiều hơn thành phần kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài số phần trăm là : $38,4 - 13,7 = 24,7\%$

Câu 63 (VD): Tính trong năm 2002, GDP của Việt Nam từ thành phần kinh tế ngoài nhà nước và thành phần kinh tế nước ngoài là:

A. 4,80322 tỉ USD

B. 13,46304 tỉ USD

C. 16,79374 tỉ USD

D. 21,59696 tỉ USD

Phương pháp giải:

- Tính tổng số phần trăm của thành phần kinh tế ngoài nhà nước và thành phần kinh tế nước ngoài.
- Dựa vào tổng thu nhập GDP đã cho, tính số tỉ USD của thành phần kinh tế ngoài nhà nước và nước ngoài.

Giải chi tiết:

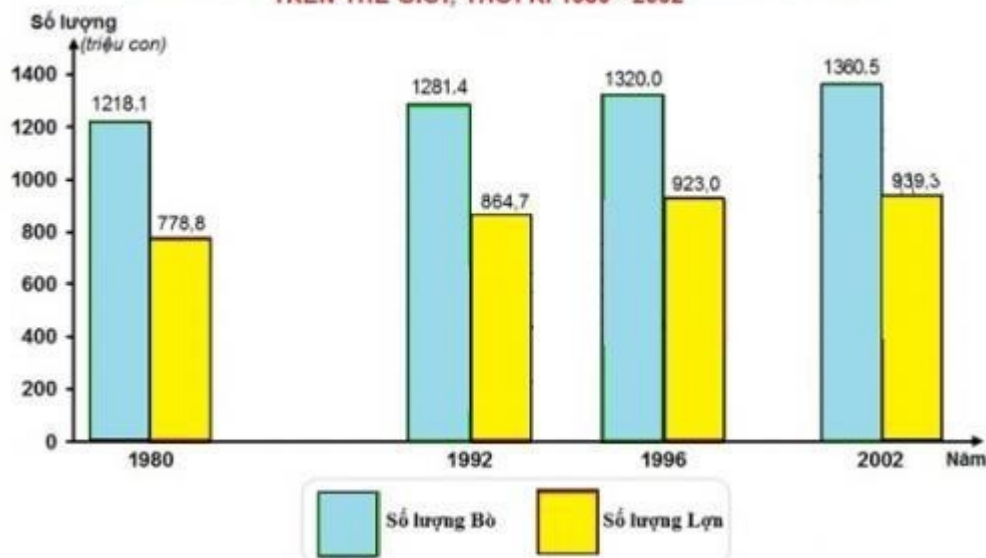
Dựa vào biểu đồ có :

- Thành phần kinh tế ngoài nhà nước : 47,9%
- Thành phần kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài : 13,7%

Tính trong năm 2002, GDP của Việt Nam từ thành phần kinh tế ngoài nhà nước và thành phần kinh tế nước ngoài là : $35,06 : 100 \times (13,7 + 47,9) = 21,59696$ (tỉ USD).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66

BIỂU ĐỒ HÌNH CỘT THỂ HIỆN SỐ LƯỢNG ĐÀN BÒ VÀ ĐÀN LỢN TRÊN THẾ GIỚI, THỜI KÌ 1980 - 2002



Câu 64 (TH): Số lượng đàn lợn trên thế giới năm 1996 là:

- A. 778,8 triệu con B. 864,7 triệu con **C. 923 triệu con** D. 939,3 triệu con

Phương pháp giải:

Đọc thông tin có trong biểu đồ, xác định cột chỉ số tương ứng với màu gì; tương ứng với phần nào trong hình rồi đọc số liệu tương ứng.

Giải chi tiết:

Quan sát biểu đồ ta thấy số lượng đàn lợn trên thế giới năm 1996 là 923 triệu con.

Câu 65 (VD): So với năm 1992, số lượng đàn bò trên thế giới năm 2002 tăng thêm số phần trăm là:

- A. 5,2% **B. 6,17%** C. 8,62% D. 48,2%

Phương pháp giải:

- Quan sát biểu đồ để tìm số lượng đàn bò trên thế giới năm 1992 và năm 2002.

- Áp dụng công thức tìm tỉ lệ phần trăm A nhiều hơn B là: $P = \frac{A - B}{B} \cdot 100\%$

Giải chi tiết:

Quan sát biểu đồ ta có số lượng đàn bò trên thế giới năm 1992 là 1281,4 triệu con và số lượng đàn bò trên thế giới năm 2002 là 1360,5 triệu con.

So với năm 1992, số lượng đàn bò trên thế giới năm 2002 đã tăng thêm số phần trăm là:

$$\frac{1360,5 - 1281,4}{1281,4} \cdot 100\% \approx 6,17\%.$$

Câu 66 (VD): Số lượng đàn lợn trung bình mỗi năm là:

- A. 876,45 triệu con** B. 1295 triệu con C. 2171,45 triệu con D. 3505,8 triệu con

Phương pháp giải:

- Quan sát biểu đồ để tìm số lượng đàn lợn ở từng năm 1980, 1992, 1996, 2002.

- Tính số lượng đàn lợn trung bình mỗi năm ta lấy tổng số lượng đàn lợn của 4 năm chia cho 4.

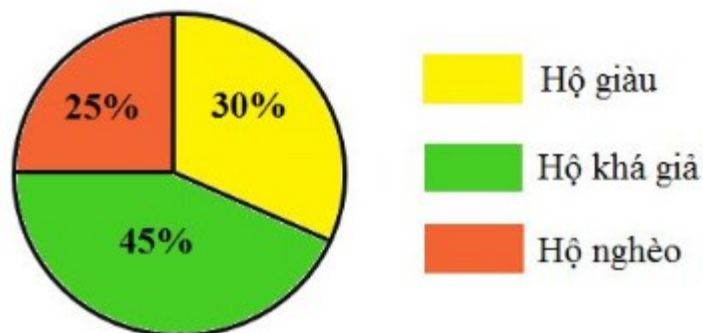
Giải chi tiết:

Quan sát biểu đồ ta số lượng đàn lợn ở từng năm 1980, 1992, 1996, 2002 lần lượt là 778,8 triệu con ; 864,7 triệu con ; 923 triệu con ; 939,3 triệu con.

Số lượng đàn lợn trung bình mỗi năm là: $(778,8 + 864,7 + 923 + 939,3) : 4 = 876,45$ (triệu con).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70

Dưới đây là kết quả điều tra kinh tế của các hộ gia đình trong một xã được thể hiện qua biểu đồ.



Câu 67 (TH): Biết số hộ nghèo là 75 hộ. Tổng số hộ dân trong xã đó là?

- A. 400 hộ B. 350 hộ **C. 300 hộ** D. 500 hộ

Phương pháp giải:

Quan sát, đọc dữ liệu từ biểu đồ. Rồi tính toán.

Ta thấy: số hộ nghèo chiếm 25% tổng số hộ dân, biết số hộ nghèo là 75 hộ.

Từ đó, muốn tính tổng số hộ dân ta lấy số hộ nghèo chia cho 25 rồi nhân với 100.

Giải chi tiết:

Tổng số hộ dân trong xã đó là: $75 : 25 \times 100 = 300$ (hộ)

Câu 68 (VD): Số hộ khá giả nhiều hơn so với số hộ nghèo là bao nhiêu phần trăm?

- A. 80%** B. 70% C. 60% D. 65%

Phương pháp giải:

- Sử dụng kết quả tính ở câu hỏi số 67 ta tìm số hộ khá giả trong xã đó bằng cách, lấy tổng số hộ dân trong xã nhân với 45%.

- Tính số phần trăm hộ khá giả nhiều hơn hộ nghèo bằng công thức: $(\text{Số hộ khá giả} - \text{Số hộ nghèo}) : \text{Số hộ nghèo}$ rồi nhân với 100%.

Giải chi tiết:

Tổng số hộ khá giả trong xã đó là: $300 \times 45\% = 135$ (hộ)

Số hộ khá giả nhiều hơn so với số hộ nghèo số phần trăm là: $(135 - 75) : 75 = 0,8 = 80\%$.

Câu 69 (VD): Tổng số hộ giàu và nghèo của xã đó là?

- A. 250 hộ B. 200 hộ C. 210 hộ **D. 165 hộ**

Phương pháp giải:

Tìm tổng số phần trăm hộ giàu và nghèo của xã đó, rồi lấy số phần trăm vừa tính được nhân với tổng số hộ.

Giải chi tiết:

Theo dữ kiện bài 67, ta có tổng số hộ của xã đó là: 300 hộ

Theo biểu đồ, số hộ giàu và hộ nghèo của xã đó chiếm số phần trăm là: $100\% - 45\% = 55\%$

Tổng số hộ giàu và hộ nghèo là: $300 \times 55\% = 165$ (hộ)

Câu 70 (VD): Số hộ giàu ít hơn số hộ khá giả làhộ.

A. 45 hộ

B. 15 hộ

C. 40 hộ

D. 35 hộ

Phương pháp giải:

Tính số phần trăm hộ khá giả hơn hộ giàu.

Sau đó lấy số phần trăm đó nhân với tổng số hộ.

Giải chi tiết:

Hộ khá giả hơn hộ giàu số phần trăm là: $45\% - 30\% = 15\%$

Hộ khá giả hơn hộ giàu số hộ là: $300 \times 15\% = 45$ (hộ)

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Cấu hình electron nào sau đây là của nguyên tố kim loại?

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$.

B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.

C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$.

D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.

Phương pháp giải:

Các nguyên tử có 1,2,3 electron ở lớp ngoài cùng dễ nhường electron là nguyên tử kim loại (trừ H, Be và B).

Các nguyên tử có 5,6,7 electron ở lớp ngoài cùng dễ nhận electron là nguyên tử của nguyên tố phi kim.

Các nguyên tố có 4 electron ở lớp ngoài cùng có thể là nguyên tử của nguyên tố kim loại hoặc phi kim.

Giải chi tiết:

- Xét A: có 5 electron lớp ngoài cùng ($3s^2 3p^3$) → nguyên tố phi kim.

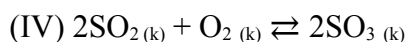
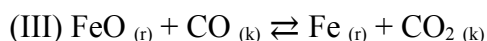
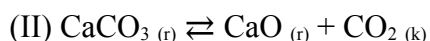
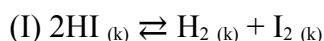
- Xét B: có 3 electron lớp ngoài cùng ($3s^2 3p^1$) → nguyên tố kim loại.

- Xét C: có 7 electron lớp ngoài cùng ($3s^2 3p^5$) → nguyên tố phi kim.

- Xét D: có 6 electron lớp ngoài cùng ($3s^2 3p^4$) → nguyên tố phi kim.

Vậy cấu hình electron của nguyên tố kim loại là $3s^2 3p^1$.

Câu 72 (TH): Cho các cân bằng sau:



Khi giảm áp suất của hệ, số cân bằng bị chuyển dịch theo chiều nghịch là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: “Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó.”

Những cân bằng có tổng số mol khí hai vế bằng nhau hoặc không có chất khí thì áp suất không ảnh hưởng đến cân bằng.

Giải chi tiết:

- Xét (I): trước phản ứng có 2 mol khí, sau phản ứng có $1 + 1 = 2$ mol khí nên cân bằng (I) không bị ảnh hưởng bởi áp suất.

- Xét (II): phản ứng theo chiều thuận làm tăng số mol khí, nên khi giảm áp suất, cân bằng chuyển dịch theo chiều chống lại sự giảm.

⇒ Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

- Xét (III): trước phản ứng có 1 mol khí, sau phản ứng có 1 mol khí nên cân bằng (III) không bị ảnh hưởng bởi áp suất.

- Xét (IV): phản ứng theo chiều thuận làm giảm số mol khí, nên khi giảm áp suất, cân bằng chuyển dịch theo chiều chống lại sự giảm.

⇒ Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

Vậy khi giảm áp suất của hệ, số cân bằng bị chuyển dịch theo chiều nghịch là 1 (Phản ứng IV). Tài liệu phát hành từ Tai lieu chuan . vn

Câu 73 (VD): Ma túy đá hay còn gọi là hàng đá, chằm đá là tên gọi chỉ chung cho các loại ma túy tổng hợp, có chứa chất Methamphetamine (*Meth*). Những người thường xuyên sử dụng ma túy gây ra hậu quả là suy kiệt thể chất, hoang tưởng, thậm chí mất kiểm soát hành vi, chém giết người vô cớ, nặng hơn sẽ mất tâm thần. Khi oxi hóa hoàn toàn 104,3 gam *Meth* bằng CuO dư, dẫn sản phẩm cháy lần lượt qua bình 1 đựng dung dịch H_2SO_4 đặc, bình 2 đựng dung dịch $Ba(OH)_2$ dư. Sau khi kết thúc thí nghiệm thấy khối lượng bình 1 tăng 94,5 gam, ở bình 2 tạo thành 1379 gam kết tủa và còn 7,84 lít khí (đktc) thoát ra. Biết *Meth* có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Công thức phân tử của *Meth* là

A. $C_9H_{15}ON_2$.

B. $C_{10}H_{17}N_2$.

C. $C_{10}H_{15}N$.

D. C_3H_5ON .

Phương pháp giải:

Phản ứng oxi hóa hoàn toàn bằng CuO tương đương như việc đốt cháy bằng O_2 .

Khối lượng bình 1 tăng là khối lượng của $H_2O \Rightarrow n_{H_2O}$

Do $Ba(OH)_2$ dư $\Rightarrow n_{CO_2} = n_{BaCO_3}$

Khí thoát ra là $N_2 \Rightarrow n_{N_2}$

Bảo toàn nguyên tố C, H, N $\Rightarrow$ Số mol C, H, N trong *Meth*.

Dựa vào khối lượng của *Meth* $\Rightarrow$ Thành phần các nguyên tố.

Dựa vào tỉ lệ số mol các nguyên tố trong *Meth* $\Rightarrow$ CTĐGN $\Rightarrow$ CTPT của *Meth*.

Giải chi tiết:

Phản ứng oxi hóa hoàn toàn bằng CuO tương đương như việc đốt cháy bằng O₂.

$$\text{Khối lượng bình 1 tăng là khối lượng của H}_2\text{O} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{94,5}{18} = 5,25(\text{mol})$$

$$\text{Do Ba(OH)}_2 \text{ dư} \Rightarrow n_{\text{CO}_2} = n_{\text{BaCO}_3} = \frac{1379}{197} = 7(\text{mol})$$

$$\text{Khí thoát ra là N}_2 \Rightarrow n_{\text{N}_2} = \frac{7,84}{22,4} = 0,35(\text{mol})$$

$$\text{Bảo toàn C} \Rightarrow n_{\text{C}} = n_{\text{CO}_2} = 7(\text{mol})$$

$$\text{Bảo toàn H} \Rightarrow n_{\text{H}} = 2n_{\text{H}_2\text{O}} = 2 \cdot 5,25 = 10,5(\text{mol})$$

$$\text{Bảo toàn N} \Rightarrow n_{\text{N}} = 2n_{\text{N}_2} = 2 \cdot 0,35 = 0,7(\text{mol})$$

$$\text{Nhận thấy: } m_{\text{C}} + m_{\text{H}} + m_{\text{N}} = 7 \cdot 12 + 10,5 + 0,7 \cdot 14 = 104,3 = m_{\text{Meth}}$$

$\Rightarrow$ Meth chỉ chứa C, H và N, không chứa O.

Gọi CTĐGN của Meth là C_xH_yN_z

$$\text{Ta có } x : y : z = n_{\text{C}} : n_{\text{H}} : n_{\text{N}} = 7 : 10,5 : 0,7 = 10 : 15 : 1$$

$\Rightarrow$ CTĐGN của Meth là C₁₀H₁₅N.

Do Meth có CTPT trùng CTĐGN $\Rightarrow$ CTPT của Meth là C₁₀H₁₅N.

Câu 74 (TH): Cho anilin vào ống nghiệm chứa nước và lắc đều. Sau đó thêm lần lượt dung dịch HCl, rồi dung dịch NaOH dư vào ống nghiệm và để yên một lúc, hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là

A. ban đầu dung dịch trong suốt, sau đó bị đục, rồi phân lớp.

B. ban đầu dung dịch bị đục, sau đó trong suốt, rồi phân lớp.

C. ban đầu dung dịch bị đục, sau đó trong suốt.

D. ban đầu dung dịch trong suốt, sau đó phân lớp.

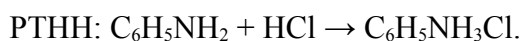
Phương pháp giải:

Dựa vào tính chất hóa học của anilin.

Giải chi tiết:

- Khi cho anilin vào nước ta thấy dung dịch bị đục do anilin ít tan trong nước.

- Khi thêm dung dịch HCl vào ta thấy dung dịch trong suốt do có phản ứng tạo muối tan tốt trong nước.



- Tiếp tục thêm NaOH dư vào dung dịch thu được ta thấy hiện tượng phân lớp do sản phẩm tạo ra chứa C₆H₅NH₂ ít tan trong nước.



Vậy hiện tượng quan sát được là ban đầu dung dịch bị đục, sau đó trong suốt, rồi phân lớp.

Câu 75 (VD): Để sử dụng các thiết bị điện 110 V trong mạng điện 220 V người ta phải dùng máy biến áp. Tỷ lệ số vòng dây của cuộn sơ cấp (N₁) trên số vòng dây của cuộn thứ cấp (N₂) ở các máy biến áp loại này là:

A. $N_1:N_2=2:1$.

B. $N_1:N_2=1:1$.

C. $N_1:N_2=1:2$.

D. $N_1:N_2=1:4$.

Phương pháp giải:

Công thức máy biến áp: $\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2}$

Giải chi tiết:

Ta có công thức máy biến áp: $\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2} \Rightarrow \frac{N_1}{N_2} = \frac{220}{110} = 2 \Rightarrow N_1:N_2 = 2:1$

Câu 76 (VD): Một nguyên tử hiđrô từ trạng thái cơ bản có mức năng lượng bằng -13,6 eV, hấp thụ một photon và chuyển lên trạng thái dừng có mức năng lượng - 3,4 eV. Photon bị hấp thụ có năng lượng là:

A. 10,2 eV.

B. - 10,2 eV.

C. 17 eV.

D. 4 eV.

Phương pháp giải:

Năng lượng của photon: $E = E_n - E_m$

Giải chi tiết:

Năng lượng của photon là: $E = E_n - E_m = (-3,4) - (-13,6) = 10,2 (eV)$

Câu 77 (VD): Cho đoạn mạch AB gồm hai đoạn AN và NB mắc nối tiếp, đoạn AN gồm biến trở R và cuộn cảm thuần có độ tự cảm $L = \frac{2}{\pi} H$, đoạn NB chỉ có tụ điện với điện dung C không đổi. Đặt vào hai đầu A, B một điện áp xoay chiều có biểu thức $u_{AB} = 100\sqrt{2} \cdot \cos(100\pi t) (V)$. Vôn kế có điện trở rất lớn mắc vào hai đầu đoạn AN. Để số chỉ của vôn kế không đổi với mọi giá trị của biến trở R thì điện dung của tụ điện có giá trị bằng:

A. $\frac{10^{-4}}{2\pi} F$

B. $\frac{10^{-4}}{4\pi} F$

C. $\frac{10^{-4}}{\pi} F$

D. $\frac{10^{-4}}{3\pi} F$

Phương pháp giải:

Điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn AN: $U_{AN} = \frac{U\sqrt{R^2 + Z_L^2}}{\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}}$

Từ biểu thức của U_{AN} tìm điều kiện của C để U_{AN} không phụ thuộc vào R.

Giải chi tiết:

Số chỉ của vôn kế: $U_{AN} = \frac{U\sqrt{R^2 + Z_L^2}}{\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}}$

Để $U_{AN} \notin R$ thì:

$$Z_L^2 = (Z_L - Z_C)^2 \Leftrightarrow Z_L = -(Z_L - Z_C)$$

$$\Leftrightarrow Z_L = Z_C - Z_L \Leftrightarrow Z_C = 2Z_L \Leftrightarrow \frac{1}{\omega C} = 2\omega L \Rightarrow C = \frac{1}{2\omega^2 L} = \frac{1}{2 \cdot 100^2 \cdot \pi^2 \cdot \frac{2}{\pi}} = \frac{10^{-4}}{4\pi} (F)$$

Câu 78 (VD): Biết hằng số Plăng $h = 6,625.10^{-34} J.s$ và độ lớn của điện tích nguyên tố là $1,6.10^{-19} C$. Khi nguyên tử hiđrô chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng $-1,514 eV$ sang trạng thái dừng có năng lượng $-3,407 eV$ thì nguyên tử phát ra bức xạ có tần số:

- A. $2,751.10^{13} Hz$. **B. $4,564.10^{14} Hz$** C. $3,879.10^{14} Hz$ D. $6,542.10^{12} Hz$

Phương pháp giải:

Năng lượng bức xạ của electron: $E = E_n - E_m = hf$

Giải chi tiết:

Năng lượng bức xạ của electron là:

$$E = E_n - E_m = hf \Rightarrow [(-1,514) - (-3,407)] \cdot 1,6.10^{-19} = 6,625.10^{-34} \cdot f$$

$$\Rightarrow f = 4,564.10^{14} (Hz)$$

Câu 79 (TH): Sự bắt và tiêu hóa côn trùng ở cây nắp ấm giống với quá trình

- A. tiêu hóa ở trùng đế giày **B. tiêu hóa của thủy tức**
C. tiêu hóa ở động vật ăn thực vật D. tiêu hóa ở động vật ăn thịt

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Sự bắt và tiêu hóa côn trùng ở cây nắp ấm diễn ra như sau : cây tiết ra enzyme phân giải côn trùng thành các chất dinh dưỡng, hấp thụ vào trong tế bào tiến hành tiêu hóa tiếp

Sự bắt và tiêu hóa côn trùng ở cây nắp ấm giống với quá trình tiêu hóa của thủy tức.

Câu 80 (TH): Một bệnh nhân X có khối u trong dạ dày. Bệnh nhân X được bác sĩ chỉ định phẫu thuật cắt bỏ khối u. Việc cắt bỏ khối u đồng nghĩa với dạ dày của anh ấy cũng sẽ bị thu hẹp khoảng 1/2 so với lúc bình thường. Sau khi, bệnh nhân X phẫu thuật và hồi phục về nhà, dự đoán nào sau đây **đúng**?

- A. Bệnh nhân X không thể ăn các loại thịt được nữa.
B. Dạ dày giảm khả năng tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học.
C. Dạ dày mất khả năng tiêu hóa hóa học.
D. Ruột non tiết nhiều enzym pepsin hơn bù lại cho dạ dày.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Dạ dày có chức năng tiêu hóa hóa học (chủ yếu tiêu hóa protein do tiết pepsin) và tiêu cơ học do hoạt động co bóp.

Do thể tích dạ dày giảm nên khả năng tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học

Ý A,C sai, vì 1 nửa dạ dày đó vẫn vẫn có khả năng tiết pepsin tiêu hóa thịt.

Ý D sai, ruột non không tiết pepsin

Câu 81 (VD): Ở ong mật, xét 3 gen có số alen lần lượt là 3,4,5. Gen 1 và 2 nằm trên cặp NST số 4, gen 3 nằm trên cặp NST số 5. Số kiểu gen tối đa về 3 gen trên trong quần thể là:

- A. 1170 **B. 1230** C. 900 D. 960

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu gen nằm trên NST thường: $\frac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay $C_n^2 + n$

Nếu có nhiều gen trên 1 NST coi như 1 gen có số alen bằng tích số alen của các gen đó

Bộ NST của ong mật đực (n) và cái ($2n$) là khác nhau

Giải chi tiết:

Ở ong đực đơn bội có: $(3 \times 4) \times 5 = 60$ (kiểu gen)

Ở ong cái lưỡng bội: $\frac{3 \times 4(3 \times 4 + 1)}{2} \times \frac{5(5 + 1)}{2} = 1170$ (kiểu gen)

→ Tổng số kiểu gen là: $1170 + 60 = 1230$ (kiểu gen)

Câu 82 (TH): Một cây cà chua có kiểu gen AaBB và một cây khoai tây có kiểu gen DDEe, một thực tập sinh tiến hành các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và thu được các kết quả:

(1) Tách các tế bào soma của mỗi cây và nuôi cấy riêng tạo thành cây cà chua AaBB và cây khoai tây DDEe.

(2) Nuôi cấy hạt phấn riêng rẽ của từng cây sau đó lưỡng bội hóa sẽ thu được 8 dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

(3) Các cây con được tạo ra do nuôi cấy hạt phấn của từng cây và gây lưỡng bội hóa có kiểu gen AABB, aaBb hoặc DdEE, DDee.

(4) Tiến hành dung hợp tế bào trần và nuôi cấy mô tạo ra cây song nhị bội AaBBDDDee.

Số kết quả đúng là

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Phương pháp giải:

Xác định kiểu gen của giao tử, cây con, cây lai → Xác định tính đúng sai của kết quả thí nghiệm.

Giải chi tiết:

Lai sinh dưỡng giữa 2 tế bào có kiểu gen: AaBB và DDEe sẽ tạo được tế bào lai có kiểu gen: AaBBDDDee

Các kết quả đúng là (1), (4).

(1) **đúng** vì nuôi cấy tế bào sẽ tạo ra các tế bào có kiểu gen giống tế bào ban đầu (nếu không có đột biến)

(2) **sai**, chỉ tạo ra được 4 dòng thuần chủng.

(3) **sai**, các cây con tạo ra nhờ phương pháp nuôi cấy hạt phấn, lưỡng bội hóa là các cơ thể thuần chủng tất cả các cặp gen là AABB, aaBB, DDEE, DDee.

(4) **đúng**.

Câu 83 (VD): Thách thức chủ yếu đối với nước ta khi nằm trong khu vực có nền kinh tế phát triển năng động trên thế giới là

A. phải nhập khẩu nhiều công nghệ, kĩ thuật tiên tiến.

B. trở thành thị trường tiêu thụ của các nước phát triển.

C. tình trạng chảy máu chất xám có chiều hướng tăng.

D. vấp phải sự cạnh tranh quyết liệt bởi các quốc gia

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 2 – Ý nghĩa vị trí địa lí (trang 16 sgk Địa 12)

Giải chi tiết:

Thách thức chủ yếu đối với nước ta khi nằm trong khu vực có nền kinh tế phát triển biến động trên thế giới là chịu sự cạnh tranh quyết liệt bởi các quốc gia trong khu vực và trên thế giới.

Câu 84 (VD): Công nghiệp của Bắc Trung Bộ phát triển chưa tương xứng với tiềm năng của vùng chủ yếu là do

A. hậu quả của chiến tranh.

B. hạn chế về điều kiện kĩ thuật, vốn.

C. thiếu tài nguyên thiên nhiên.

D. thiên tai thường xuyên xảy ra

Phương pháp giải:

Kiến thức SGK bài 35, trang 159, SGK 12

Giải chi tiết:

BTB có tài nguyên khoáng sản dồi dào nhưng thiếu vốn, khoa học kĩ thuật => công nghiệp còn kém phát triển, cơ cấu chưa được định hình

Câu 85 (TH): Sản xuất hàng tiêu dùng là ngành công nghiệp trọng điểm ở nước ta chủ yếu do có

A. cơ cấu đa dạng, thúc đẩy nông nghiệp phát triển, tăng thu nhập.

B. thế mạnh lâu dài, hiệu quả cao, thúc đẩy ngành khác phát triển.

C. tỉ trọng lớn nhất, đáp ứng nhu cầu rộng, thu hút nhiều lao động.

D. sản phẩm phong phú, hiệu quả kinh tế cao, phân bố rộng khắp.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài Các ngành công nghiệp trọng điểm

Giải chi tiết:

Xem lại khái niệm ngành công nghiệp trọng điểm.

Sản xuất hàng tiêu dùng là ngành công nghiệp trọng điểm ở nước ta, chủ yếu do có: thế mạnh lâu dài về nguồn lao động và thị trường tiêu thụ lớn, mang lại hiệu quả kinh tế cao (nhiều mặt hàng xuất khẩu có giá trị), sự phát triển của ngành này cũng có vai trò thúc đẩy các ngành khác phát triển.

Câu 86 (NB): Dân số Hoa Kỳ tăng nhanh một phần quan trọng là do

A. nhập cư.

B. tỉ suất sinh cao.

C. tỉ suất gia tăng tự nhiên.

D. tuổi thọ trung bình tăng cao.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 6 – Dân cư, xã hội Hoa Kỳ

Giải chi tiết:

Dân số Hoa Kỳ tăng nhanh một phần quan trọng là do dân nhập cư lớn.

Câu 87 (VDC): Từ các chiến lược phát triển kinh tế của nhóm nước sáng lập ASEAN, Việt Nam có thể rút ra bài học kinh nghiệm gì cho trong công cuộc xây dựng và phát triển kinh tế đất nước hiện nay?

A. Tập trung khai thác thị trường trong nước và chủ động hội nhập quốc tế.

B. Chỉ chú trọng thu hút vốn, khoa học kĩ thuật của nước ngoài.

C. Chú trọng thị trường nội địa và khai thác nguồn nguyên liệu, nhân lực sẵn có.

D. Khuyến khích người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam.

Phương pháp giải:

Dựa vào nội dung chiến lược kinh tế được các nước sáng lập ASEAN thực hiện (SGK Lịch sử 12, trang 29) để đánh giá, liên hệ và rút ra bài học.

Giải chi tiết:

B loại vì nội dung của phương án này thiếu thị trường trong nước.

C, D loại vì nội dung của phương án này thiếu thị trường nước ngoài, vốn, kĩ thuật bên ngoài.

Câu 88 (NB): Theo quyết định của Hội nghị Ianta (2-1945), những nước nào sau đây trở thành những nước trung lập?

A. Áo, Phần Lan.

B. Đức, Thụy Sĩ.

C. Anh, Pháp.

D. Ba Lan, Nam Tư.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 5.

Giải chi tiết:

Theo quyết định của Hội nghị Ianta (2-1945), Áo và Phần Lan trở thành những nước trung lập.

Câu 89 (VDC): Thành công của công cuộc cải cách - mở cửa của Trung Quốc đã để lại bài học kinh nghiệm đối với các nước xây dựng chủ nghĩa xã hội, trong đó có Việt Nam là

A. xây dựng chủ nghĩa xã hội đặc sắc Trung Quốc.

B. tập trung vào chính sách mở cửa, xây dựng các đặc khu kinh tế.

C. tập trung ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp nặng.

D. chuyển sang kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa linh hoạt hơn.

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án để rút ra bài học.

Giải chi tiết:

A loại vì nội dung của phương án này chỉ phù hợp với thực tế Trung Quốc.

B, C loại vì việc xây dựng đặc khu kinh tế hay phát triển công nghiệp nặng phải tùy thuộc vào tình hình thực tế của đất nước.

D chọn vì thành công của công cuộc cải cách - mở cửa của Trung Quốc đã để lại bài học kinh nghiệm đối với các nước xây dựng chủ nghĩa xã hội, trong đó có Việt Nam là chuyển sang kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa linh hoạt hơn. Điều này phù hợp với tình hình thực tiễn lịch sử của Việt Nam. Trên thực tế, Việt Nam đã xây dựng nền kinh tế nhiều thành phần theo định hướng xã hội chủ nghĩa, đặt dưới sự quản lý của nhà nước.

Câu 90 (VD): Một trong những nguyên nhân chung dẫn tới sự phát triển kinh tế của Mỹ, Tây Âu và Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai là

- A. do tài nguyên thiên nhiên phong phú, nhân công dồi dào.
- B. nhờ quân sự hóa cao độ nền kinh tế để buôn bán vũ khí thu lợi nhuận.
- C. do trình độ tập trung tư bản cao và chi phí cho quốc phòng thấp.
- D. nhờ áp dụng các thành tựu của cách mạng khoa học - kĩ thuật vào sản xuất.**

Phương pháp giải:

Dựa vào nguyên nhân phát triển của Mỹ, Tây Âu, Nhật Bản để so sánh và rút ra nguyên nhân phát triển chung về kinh tế của các nước này.

Giải chi tiết:

A loại vì Nhật Bản không có tài nguyên thiên nhiên phong phú.

B loại vì Tây Âu không thực hiện quân sự hóa cao độ nền kinh tế để buôn bán vũ khí thu lợi nhuận.

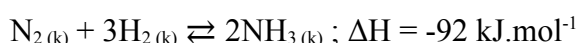
C loại vì chỉ có Nhật Bản là có chi phí quốc phòng thấp do Nhật đã chấp nhận đứng dưới chiếc ô bảo hộ hạt nhân của Mỹ, đã kí kết Hiệp ước an ninh Mỹ – Nhật.

D chọn vì việc áp dụng những thành tựu của cuộc cách mạng khoa học – kĩ thuật hiện đại vào sản xuất đã giúp các nước tư bản Mỹ, Tây Âu, Nhật Bản khắc phục những vấn đề về nguồn tài nguyên, nâng cao năng suất, hạ giá thành sản phẩm, điều chỉnh cơ cấu hợp lý. Đây là nguyên nhân chung dẫn đến sự phát triển của các nước Mỹ, Tây Âu, Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Trước đây, trong thời kỳ Chiến tranh Thế giới thứ I, NH_3 lỏng từng được thiết kế sử dụng làm thuốc phóng tên lửa. Hiện nay, NH_3 được sử dụng nhiều nhất trong sản xuất phân bón và một số hóa chất cơ bản. Trong đó lượng sử dụng cho sản xuất phân bón (cả dạng rắn và lỏng) chiếm đến trên 80% sản lượng NH_3 toàn thế giới và tương đương với khoảng 1% tổng công suất phát năng lượng của thế giới. Bên cạnh đó NH_3 vẫn được sử dụng trong công nghiệp đông lạnh (sản xuất nước đá, bảo quản thực phẩm,...), trong các phòng thí nghiệm, trong tổng hợp hữu cơ, hóa dược, y tế và cho các mục đích dân dụng khác. Ngoài ra trong công nghệ môi trường, NH_3 còn được dùng để loại bỏ khí SO_2 trong khí thải của các nhà máy có quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch (than, dầu) và sản phẩm amoni sunfat thu hồi của các quá trình này có thể được sử dụng làm phân bón.

Vì những lí do trên mà trong công nghiệp, có những mối quan tâm nhất định đến quy trình tổng hợp NH_3 sao cho đạt hiệu suất cao nhất và hạn chế chi phí một cách tối đa. Vấn đề này có liên quan đến tính hiệu quả và kinh tế của phương pháp Haber tổng hợp amoniac, được biểu diễn bằng phương trình:



Câu 91 (TH): Trong công nghiệp thường sử dụng hai biện pháp để làm tăng hiệu suất của phản ứng tổng hợp amoniac là

- | | |
|--|-----------------------------------|
| A. giảm nhiệt độ và giảm áp suất. | B. tăng nhiệt độ và tăng áp suất. |
| C. giảm nhiệt độ và tăng áp suất. | D. tăng nhiệt độ và giảm áp suất. |

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: “Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó.”

Những cân bằng có tổng số mol khí hai vế bằng nhau hoặc không có chất khí thì áp suất không ảnh hưởng đến cân bằng.

Giải chi tiết:

- Cân bằng có tổng số mol khí ở vế trái bằng 4 mol và vế phải bằng 2 mol. Khi tăng áp suất chung của hệ sẽ làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận $\Rightarrow$ Làm tăng hiệu suất phản ứng.

- Phản ứng thuận là phản ứng tỏa nhiệt ($\Delta H < 0$) $\Rightarrow$ Khi giảm nhiệt độ của hệ sẽ làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận $\Rightarrow$ Làm tăng hiệu suất phản ứng.

Vậy trong công nghiệp thường sử dụng hai biện pháp để làm tăng hiệu suất của phản ứng tổng hợp amoniac là giảm nhiệt độ và tăng áp suất.

Câu 92 (TH): Thực hiện phản ứng tổng hợp amoniac trong bình kín ở nhiệt độ xác định. Khi giảm nồng độ N_2 đi 2 lần và tăng nồng độ của H_2 lên 2 lần thì tốc độ của phản ứng thuận thay đổi như thế nào so với lúc chưa thay đổi nồng độ?

A. Tốc độ của phản ứng tăng 4 lần.

B. Tốc độ của phản ứng giảm 4 lần.

C. Tốc độ của phản ứng giảm 2 lần.

D. Tốc độ của phản ứng không thay đổi.

Phương pháp giải:

Tốc độ phản ứng thuận tính theo nồng độ của các chất tham gia phản ứng là $v = k.[N_2].[H_2]^3$

Giải chi tiết:

Tốc độ phản ứng thuận tính theo nồng độ của các chất tham gia phản ứng là $v = k.[N_2].[H_2]^3$

Khi giảm nồng độ N_2 đi 2 lần và tăng nồng độ của H_2 lên 2 lần thì tốc độ phản ứng thuận khi đó: $v' = k.0,5[N_2].2^3[H_2]^3 = 4.k.[N_2].[H_2]^3 = 4v$.

$\Rightarrow$ Tốc độ phản ứng thuận tăng 4 lần khi giảm nồng độ N_2 đi 2 lần và tăng nồng độ của H_2 lên 2 lần.

Câu 93 (VD): Nung hỗn hợp khí A gồm 0,1 mol N_2 ; 0,45 mol H_2 trong điều kiện thích hợp thu được hỗn hợp B có $d_{A/B} = 10/11$. Hiệu suất phản ứng là

A. 10%.

B. 15%.

C. 20%.

D. 25%.

Phương pháp giải:

Dựa vào số mol N_2 và H_2 xác định hiệu suất phản ứng tính theo chất nào.

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng: $m_A = m_B$ suy ra tỉ lệ $\frac{\overline{M}_A}{\overline{M}_B} = \frac{n_B}{n_A}$, từ đó tính được số mol hỗn hợp

B.

Gọi số mol N_2 phản ứng là x, từ đó thiết lập mối quan hệ giữa số mol B và x $\Rightarrow x \Rightarrow$ Hiệu suất.

Giải chi tiết:

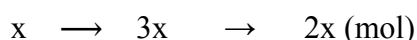
Xét tỉ lệ số mol: $\frac{n_{N_2}}{1} = \frac{0,1}{1} < \frac{n_{H_2}}{3} = \frac{0,45}{3}$

⇒ Tính hiệu suất phản ứng theo N_2 .

BTKL: $m_A = m_B \Rightarrow n_A \cdot \overline{M}_A = n_B \cdot \overline{M}_B$

⇒ $\frac{\overline{M}_A}{\overline{M}_B} = \frac{n_B}{n_A} \Rightarrow \frac{10}{11} = \frac{n_B}{0,1 + 0,45} \Rightarrow n_B = 0,5(mol)$

Gọi số mol N_2 phản ứng là x (mol).



⇒ Hỗn hợp B gồm N_2 dư: $0,1 - x$ mol; H_2 dư: $0,45 - 3x$ mol; NH_3 : $2x$ mol

⇒ $n_B = 0,1 - x + 0,45 - 3x + 2x = 0,55 - 2x = 0,5 \Rightarrow x = 0,025$ mol.

Vậy $H = \frac{n_{N_2(pu)} \cdot 100\%}{n_{N_2(bd)}} = \frac{0,025 \cdot 100\%}{0,1} = 25\%$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Xăng, hay còn gọi là ét-xăng (phiên âm từ tiếng Pháp: *essence*), là một loại dung dịch nhẹ chứa hidrocarbon, dễ bay hơi, dễ bốc cháy, được chưng cất từ dầu mỏ. Xăng được sử dụng như một loại nhiên liệu, dùng để làm chất đốt cho các loại động cơ đốt trong sử dụng xăng, chất đốt dùng trong tiêu dùng, sinh hoạt hàng ngày như đun nấu, một số lò sưởi, trong một số loại bật lửa, ... Xăng động cơ được dùng làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong, kiểu bộ chế hòa khí (động cơ xăng).

Câu 94 (TH): Để dập tắt đám cháy xăng dầu người ta sẽ

A. phun nước vào ngọn lửa.

B. dùng chăn ướt trùm lên ngọn lửa.

C. phủ cát lên ngọn lửa.

D. phun CO_2 vào ngọn lửa.

Phương pháp giải:

Xăng chứa các hidrocarbon nhẹ hơn nước và dễ bay hơi.

Từ đó suy ra cách dập tắt đám cháy xăng dầu hiệu quả.

Giải chi tiết:

- Xăng dầu nhẹ hơn nước, nổi trên mặt nước nên vẫn tiếp xúc với O_2 và tiếp tục cháy ⇒ Loại A, B.

- Xăng dầu dễ bay hơi nên phun CO_2 vào không hiệu quả ⇒ Loại D.

⇒ Khi có đám cháy xăng dầu người ta sẽ phủ cát lên chỗ cháy, ngăn không cho xăng dầu tiếp xúc với O_2 nên dập tắt được đám cháy.

Câu 95 (VD): Một loại xăng có chứa 4 ankan với thành phần số mol như sau: heptan (10%), octan (50%), nonan (30%) và decan (10%). Khi dùng loại xăng này để chạy động cơ ô tô và mô tô cần trộn lẫn hơi xăng và không khí (O_2 chiếm 20% về thể tích) theo tỉ lệ thể tích như thế nào để phản ứng xảy ra vừa hết?

A. 1 : 65,5.

B. 1 : 13,1.

C. 1 : 52,4.

D. 1 : 78,6.

Phương pháp giải:

- Tính số nguyên tử C trung bình của hỗn hợp: $\bar{n} = \frac{\sum n_C}{n_{hh}}$
- Suy ra công thức trung bình của hỗn hợp (Lưu ý: Ankan đều có dạng C_nH_{2n+2}).
- Viết PTHH của phản ứng đốt xăng $\Rightarrow$ tỉ lệ số mol xăng và $O_2 \Rightarrow$ tỉ lệ số mol xăng và không khí (Lưu ý: Trong cùng điều kiện, tỉ lệ về số mol bằng tỉ lệ về thể tích).

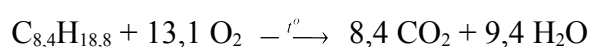
Giải chi tiết:

Xét 100 mol xăng chứa 10 mol C_7H_{16} , 50 mol C_8H_{18} , 30 mol C_9H_{20} , 10 mol $C_{10}H_{22}$.

- Số nguyên tử C trung bình là: $\bar{n} = \frac{10 \times 7 + 50 \times 8 + 30 \times 9 + 10 \times 10}{100} = 8,4$

- Các chất trong xăng đều là ankan nên có dạng $C_{\bar{n}}H_{2\bar{n}+2} \Rightarrow$ Công thức trung bình là $C_{8,4}H_{18,8}$.

- Đốt xăng:



Từ phương trình hóa học ta thấy đốt 1 mol xăng cần 13,1 mol O_2 .

- Mà O_2 chiếm 20% thể tích không khí nên số mol không khí cần dùng để đốt 1 mol xăng là:

$$\frac{13,1 \times 100}{20} = 65,5 \text{ (mol)}$$

Vậy ta cần trộn xăng với không khí theo tỉ lệ thể tích là 1 : 65,5.

Câu 96 (VD): Khi sử dụng động cơ đốt trong, trước đây người ta pha thêm chì tetraetyl $Pb(C_2H_5)_4$ ($D = 1,6 \text{ g/ml}$) vào xăng theo tỉ lệ 0,5 ml/lít. Một động cơ đốt trong đã đốt cháy hoàn toàn 1 lít loại xăng trên. Tính khối lượng chì kim loại sinh ra, giả sử toàn bộ chì tetraetyl bị phân hủy thành chì kim loại.

A. 0,513 gam.

B. 0,800 gam.

C. 1,248 gam.

D. 1,026 gam.

Phương pháp giải:

Tính thể tích $Pb(C_2H_5)_4$ có trong 1 lít xăng

Khối lượng $Pb(C_2H_5)_4$ trong 1 lít xăng: $m = D.V$

Suy ra khối lượng Pb sinh ra

Giải chi tiết:

Thể tích $Pb(C_2H_5)_4$ có trong 1 lít xăng là: 0,5 ml

Khối lượng $Pb(C_2H_5)_4 = D.V = 1,6.0,5 = 0,8 \text{ gam}$

$$\text{Khối lượng Pb sinh ra} = \frac{0,8.207}{207 + 116} = 0,513 \text{ gam.}$$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Isaac Newton Jr. (25 tháng 12 năm 1642 hoặc 4 tháng 1 năm 1643 – 20 tháng 3 năm 1726 hoặc 1727) là một nhà vật lý, nhà thiên văn học, nhà triết học, nhà toán học, nhà thần học và nhà giả kim người Anh, được nhiều người cho rằng là một trong những nhà khoa học vĩ đại và có tầm ảnh hưởng lớn nhất trong lịch sử, với tư cách là một nhân vật chính trong cuộc cách mạng khoa học. Trước Isaac Newton người ta vẫn cho rằng ánh sáng là một dạng thuần khiết, không thể phân tách. Tuy nhiên, Newton đã chỉ

ra sai lầm này, khi ông chiếu một chùm tia sáng Mặt Trời qua một lăng trụ kính rồi chiếu lên tường. Những gì thu được từ thí nghiệm của Newton cho thấy ánh sáng trắng không hề "nguyên chất", mà nó là tổng hợp của một dải quang phổ 7 màu cơ bản: đỏ, da cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Thí nghiệm này thể hiện hiện tượng tán sắc ánh sáng.

Câu 97 (TH): Hiện tượng tán sắc xảy ra

A. Chỉ với lăng kính thủy tinh.

B. Chỉ với các lăng kính chất rắn hoặc chất lỏng.

C. Ở mặt phân cách hai môi trường chiết quang khác nhau.

D. Ở mặt phân cách một môi trường rắn hoặc lỏng, với chân không (hoặc không khí).

Phương pháp giải:

- Ánh sáng trắng là hỗn hợp của nhiều ánh sáng đơn sắc, có màu từ đỏ đến tím

- Chiết suất của thủy tinh (và của mọi môi trường trong suốt khác) có giá trị khác nhau đối với ánh sáng đơn sắc có màu khác nhau, giá trị nhỏ nhất đối với ánh sáng đỏ và giá trị lớn nhất đối với ánh sáng tím

Giải chi tiết:

Hiện tượng tán sắc ánh sáng xảy ra ở mặt phân cách hai môi trường chiết quang khác nhau

Câu 98 (VD): Một tia sáng trắng chiếu vuông góc với mặt bên của một lăng kính có góc chiết quang $A = 5^\circ$. Chiết suất của lăng kính đối với các tia màu đỏ và tím lần lượt là $n_d = 1,54; n_t = 1,57$. Sau lăng kính đặt một màn M song song với mặt bên thứ nhất của lăng kính và cách nó $L = 0,9$ m. Bề rộng DT của quang phổ thu được trên màn là

A. 4,239 mm.

B. 2,355 mm.

C. 4,239 cm.

D. 2,355 cm.

Phương pháp giải:

Bề rộng quang phổ tán sắc: $DT = L.A.(n_t - n_d)$

Giải chi tiết:

Bề rộng DT của quang phổ thu được trên màn là:

$$DT = L.A.(n_t - n_d) = 0,9 \cdot \frac{5^\circ \cdot 3,14}{180^\circ} \cdot (1,57 - 1,54)$$

$$\Rightarrow DT = 2,355 \cdot 10^{-3} (m) = 2,355 (mm)$$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Isaac Newton Jr. (25 tháng 12 năm 1642 hoặc 4 tháng 1 năm 1643 – 20 tháng 3 năm 1726 hoặc 1727) là một nhà vật lý, nhà thiên văn học, nhà triết học, nhà toán học, nhà thần học và nhà giả kim người Anh, được nhiều người cho rằng là một trong những nhà khoa học vĩ đại và có tầm ảnh hưởng lớn nhất trong lịch sử, với tư cách là một nhân vật chính trong cuộc cách mạng khoa học. Trước Isaac Newton người ta vẫn cho rằng ánh sáng là một dạng thuần khiết, không thể phân tách. Tuy nhiên, Newton đã chỉ ra sai lầm này, khi ông chiếu một chùm tia sáng Mặt Trời qua một lăng trụ kính rồi chiếu lên tường. Những gì thu được từ thí nghiệm của Newton cho thấy ánh sáng trắng không hề "nguyên chất", mà nó là tổng hợp của

một dải quang phổ 7 màu cơ bản: đỏ, da cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Thí nghiệm này thể hiện hiện tượng tán sắc ánh sáng.

Câu 99 (VDC): Chiếu một chùm ánh sáng trắng song song, hẹp tới mặt nước của một bể nước với góc tới $i = 30^\circ$. Biết chiết suất của nước với màu đỏ là $n_d = 1,329$, với màu tím là $n_t = 1,343$. Bể nước sâu 2 m. Bề rộng tối thiểu của chùm tia tới để vệt sáng ở đáy bể có một vạch sáng màu trắng là

- A. 0,426 cm. B. 1,816 cm. C. 2,632 cm. **D. 0,866 cm.**

Phương pháp giải:

Biểu thức định luật khúc xạ ánh sáng: $\frac{\sin i}{\sin r} = n$

Công thức lượng giác: $\tan r = \frac{\sin r}{\sqrt{1 - \sin^2 r}}$

Bề rộng quang phổ: $DT = h \cdot (\tan r_d - \tan r_t)$

Đáy bể có vệt sáng trắng khi vệt đỏ trùng vệt tím khúc xạ

Giải chi tiết:

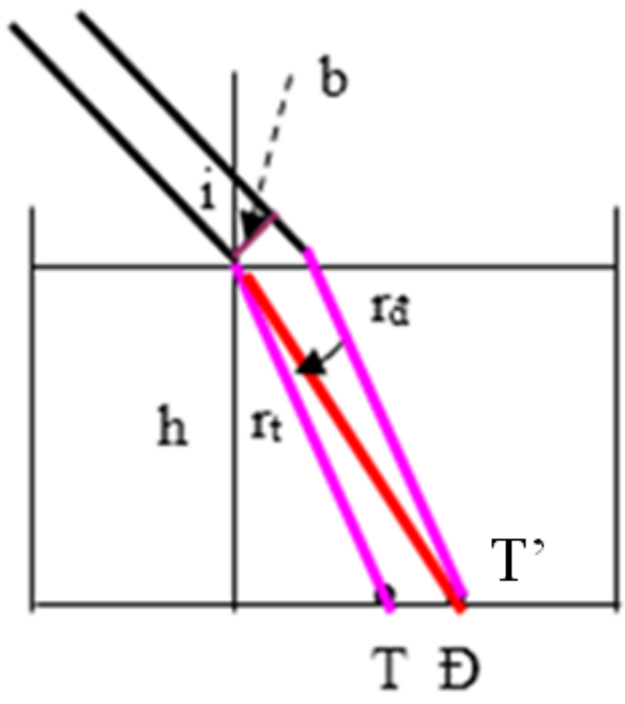
Tia sáng khi truyền vào nước bị khúc xạ, ta có: $\frac{\sin i}{\sin r} = n \Rightarrow \frac{\sin 30^\circ}{\sin r} = n \Rightarrow \sin r = \frac{1}{2n}$

Góc khúc xạ với tia đỏ và tia tím là: $\Rightarrow \tan r = \frac{\sin r}{\sqrt{1 - \sin^2 r}} = \frac{\frac{1}{2n}}{\sqrt{1 - \frac{1}{4n^2}}}$

$$\left\{ \begin{array}{l} \tan r_d = \frac{\frac{1}{2n_d}}{\sqrt{1 - \frac{1}{4n_d^2}}} = \frac{\frac{1}{2 \cdot 1,329}}{\sqrt{1 - \frac{1}{4 \cdot 1,329^2}}} = 0,406 \\ \tan r_t = \frac{\frac{1}{2n_t}}{\sqrt{1 - \frac{1}{4n_t^2}}} = \frac{\frac{1}{2 \cdot 1,343}}{\sqrt{1 - \frac{1}{4 \cdot 1,343^2}}} = 0,401 \end{array} \right.$$

Bề rộng vùng quang phổ dưới đáy bể là:

$$DT = h \cdot (\tan r_d - \tan r_t) = 2 \cdot (0,406 - 0,401) = 0,01(m) = 1(cm)$$



Để có vết sáng trắng dưới đáy bể, tia đỏ khúc xạ trùng với tia tím ($D \equiv T'$)

Bề rộng chùm tia tới là: $b = DT \cdot \cos i = 1 \cdot \cos 30^\circ = 0,866 (cm)$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Năm 1909, nhà bác học Ernest Rutherford đã có một phát minh nổi tiếng, đó là tạo ra được sự biến đổi hạt nhân. Ông cho chùm hạt α , phóng ra từ nguồn phóng Poloni (^{210}Po), bắn phá Nito có trong không khí. Kết quả là, Nito bị phân rã và biến đổi thành Oxi và Hidro. Quá trình dẫn đến sự biến đổi hạt nhân như vậy, gọi là phản ứng hạt nhân.

Phản ứng hạt nhân thường được chia làm hai loại:

- Phản ứng tự phân rã của một hạt nhân không bền vững thành các hạt khác. Ví dụ: sự phóng xạ.
- Phản ứng trong đó các hạt nhân tương tác với nhau, dẫn đến sự biến đổi chúng thành các hạt khác.

Câu 100 (VD): Trong dãy phân rã phóng xạ $^{235}_{92}X \rightarrow ^{207}_{82}Y$ có bao nhiêu hạt α và β được phát ra?

- A. 3α và 7β . B. 4α và 7β . C. 4α và 8β . **D. 7α và 4β .**

Phương pháp giải:

Áp dụng định luật bảo toàn số khối và định luật bảo toàn điện tích

Giải chi tiết:

Gọi số hạt α là a , số hạt β là b , ta có phương trình phóng xạ: $^{235}_{92}X \rightarrow ^{207}_{82}Y + a_2^4\alpha + b_{-1}^0\beta$

Ta có phương trình bảo toàn số khối và bảo toàn điện tích:
$$\begin{cases} 235 = 207 + a \cdot 4 + b \cdot 0 \\ 92 = 82 + a \cdot 2 + b \cdot (-1) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 7 \\ b = 4 \end{cases}$$

Vậy có 7 hạt α và 4 hạt β

Câu 101 (VD): Dùng hạt prôtôn có động năng 1,6 MeV bắn vào hạt nhân liti (${}^7_3\text{Li}$) đứng yên. Giả sử sau phản ứng thu được hai hạt giống nhau có cùng động năng và không kèm theo tia γ . Biết năng lượng tỏa ra của phản ứng là 17,4 MeV. Động năng của mỗi hạt sinh ra là

- A. 19,0 MeV. B. 15,8 MeV. **C. 9,5 MeV.** D. 7,9 MeV.

Phương pháp giải:

Định luật bảo toàn năng lượng toàn phần: $K_{\text{trước}} + \Delta E = K_{\text{sau}}$

Giải chi tiết:

Ta có định luật bảo toàn năng lượng toàn phần:

$$K_{\text{trước}} + \Delta E = K_{\text{sau}} \Rightarrow K_p + \Delta E = 2K_\alpha$$

$$\Rightarrow K_\alpha = \frac{K_p + \Delta E}{2} = \frac{1,6 + 17,4}{2} = 9,5 (\text{MeV})$$

Câu 102 (VDC): Dùng một proton có động năng 5,45 MeV bắn vào hạt nhân ${}^9_4\text{Be}$ đang đứng yên. Phản ứng tạo ra hạt nhân X và hạt α . Hạt α bay ra theo phương vuông góc với phương tới của proton và có động năng 4 MeV. Khi tính động năng của các hạt, lấy khối lượng các hạt tính theo đơn vị khối lượng nguyên tử bằng số khối của chúng. Năng lượng tỏa ra trong phản ứng này bằng

- A. 3,125 MeV. B. 4,225 MeV. C. 1,145 MeV. **D. 2,125 MeV.**

Phương pháp giải:

Định luật bảo toàn năng lượng toàn phần: $K_A + K_B + (m_A + m_B).c^2 = K_C + K_D + (m_C + m_D).c^2$

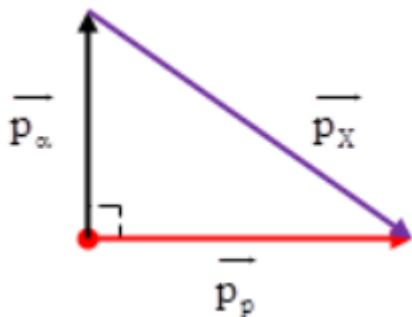
Định luật bảo toàn động lượng: $\vec{p}_A + \vec{p}_B = \vec{p}_C + \vec{p}_D$

Mối liên hệ giữa động lượng và động năng: $p = \sqrt{2mK}$

Giải chi tiết:

Ta có phương trình phản ứng hạt nhân: ${}_1^1p + {}_4^9\text{Be} \rightarrow {}_3^6\text{X} + {}_2^4\text{He}$

Ta có định luật bảo toàn động lượng: $\vec{p}_p = \vec{p}_X + \vec{p}_\alpha$



Từ hình vẽ, ta có:

$$p_X^2 = p_\alpha^2 + p_p^2 \Rightarrow 2m_X \cdot K_X = 2m_\alpha \cdot K_\alpha + 2m_p \cdot K_p$$

$$K_X = \frac{m_\alpha \cdot K_\alpha + m_p \cdot K_p}{m_X} = \frac{4 \cdot 4 + 1 \cdot 5,45}{6} = 3,575 (\text{MeV})$$

Áp dụng định luật bảo toàn năng lượng toàn phần, ta có:

$$K_p + K_{Be} + (m_p + m_{Be}).c^2 = K_X + K_\alpha + (m_X + m_\alpha).c^2$$

$$\Rightarrow W = (m_p + m_{Be} - m_X - m_\alpha).c^2 = K_X + K_\alpha - K_p - K_{Be}$$

$$\Rightarrow W = 3,575 + 4 - 5,45 - 0 = 2,125 (MeV)$$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 6$. Xét 3 cặp gen A, a; B, b; D, d nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen quy định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng đột biến NST tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể và các thể đột biến này đều có sức sống và khả năng sinh sản. Cho biết không xảy ra các dạng đột biến khác.

Câu 103 (NB): Số NST trong các tế bào của thể một thuộc loài này là

A. 7

B. 3

C. 5

D. 4

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

$$2n = 6$$

$$\text{Thể một có dạng } 2n - 1 = 5$$

Câu 104 (TH): Nếu alen A, b, D là gen đột biến thì đâu không phải là kiểu gen của thể đột biến

A. aabbDd

B. AaBbDd

C. aaBBdd

D. Aabbdd

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Thể đột biến là các cơ thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.

A là gen đột biến $\rightarrow$ thể đột biến có kiểu gen: AA, Aa

b là gen đột biến $\rightarrow$ thể đột biến có kiểu gen: bb

D là gen đột biến $\rightarrow$ thể đột biến có kiểu gen: DD; Dd

Vậy aaBBdd không phải là thể đột biến.

Câu 105 (VD): Nếu trong quần thể phát sinh đột biến dạng thể một, số kiểu gen tối đa trong quần thể này là

A. 27

B. 64

C. 54

D. 81

Phương pháp giải:

$$\text{Thể một có dạng } 2n - 1$$

Mỗi cặp gen có 2 alen nên khi xét riêng về từng cặp gen:

+ Thể lưỡng bội có 3 kiểu gen

+ Thể một có 2 loại kiểu gen

Số kiểu gen thể lưỡng bội

Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu gen nằm trên NST thường: $\frac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay $C_n^2 + n$; nếu có x gen thì số kiểu gen tối đa là

$$\left[\frac{n(n+1)}{2} \right]^x$$

Giải chi tiết:

Xét cặp gen Aa

+ Thể lưỡng bội có 3 kiểu gen: AA, Aa, aa

+ Thể một có 2 loại kiểu gen: A, a

Tương tự với các cặp gen Bb và Dd

Vậy:

+ Số kiểu gen lưỡng bội tối đa là $3^3 = 27$

+ Số kiểu gen thể một tối đa là: $C_3^1 \times 2 \times 3^2 = 54$ (C_3^1 là số cách chọn thể một ở 1 trong 3 cặp gen; 2 là số kiểu gen thể một về cặp gen đó, 3 là số kiểu gen thể 2n ở 2 cặp gen còn lại)

Vậy số kiểu gen tối đa trong quần thể là: $27 + 54 = 81$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Trên một hệ sinh thái đồng cỏ, loài ăn cỏ gồm côn trùng, nai, chuột và một đàn báo 5 con ăn nai. Mỗi ngày đàn báo cần 3000kcal/con, cứ 3kg cỏ tương ứng với 1 kcal. Sản lượng cỏ trên đồng cỏ chỉ đạt 300 tấn/ha/năm, hệ số chuyển đổi giữa các bậc dinh dưỡng là 10%, côn trùng và chuột đã huỷ hoại 25% sản lượng cỏ.

Câu 106 (NB): Mối quan hệ giữa côn trùng và nai là

- A. Hợp tác **B. Cạnh tranh** C. Hội sinh D. Kí sinh

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Côn trùng và nai đều sử dụng cỏ làm thức ăn nên chúng có mối quan hệ cạnh tranh.

Câu 107 (NB): Trong quần xã không có chuỗi thức ăn

- A. Cỏ → chuột → VSV **B. Cỏ → nai → báo → VSV**
C. Cỏ → côn trùng → nai → VSV D. Cỏ → côn trùng → VSV

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Do nai sử dụng cỏ làm thức ăn nên không có chuỗi thức ăn: Cỏ → côn trùng → nai → VSV

Câu 108 (VD): Đàn báo cần 1 vùng sản rộng bao nhiêu ha để sống bình thường?

- A. 7300 ha** B. 73ha C. 75000 ha D. 5475103 ha.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

- Năng lượng đàn báo (5 con) cần trong 1 năm: $3000 \times 5(\text{con}) \times 365 (\text{ngày/năm}) = 5474000 \text{ kcal/năm}$.

- Năng lượng 1 ha cỏ cung cấp cho báo (trong năm):

$(300000(\text{kg}) \times 1): 3 \times 0,75(\text{côn trùng phá huỷ 25\%}) \times 0.1 (\text{hệ số chuyển đổi giữa cỏ và nai}) \times 0,1(\text{hệ số chuyển đổi giữa nai và báo}) = 750 \text{ kcal/ha/năm.}$

- Diện tích đồng cỏ cần thiết để đàn báo sinh sống: $\frac{5474000}{750} = 7300 \text{ ha.}$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Tỷ lệ di cư nội địa, gồm di chuyển nội tỉnh và giữa các tỉnh, tại Việt Nam khá cao. Điều tra dân số năm 2009 cho thấy 8,5% dân số thuộc diện này, trong đó số di chuyển nội tỉnh và giữa các tỉnh gần như nhau. Số liệu gần đây từ cuộc điều tra “*Tiếp cận nguồn lực hộ gia đình (VARHS)*”, giai đoạn 2012-2014 tại 12 tỉnh cũng cho thấy xu hướng di cư mạnh.

Tính chung trong năm 2014, có 73% số người di cư di chuyển từ tỉnh này sang một tỉnh khác, 47% số người đến các trung tâm lớn như Hà Nội hoặc thành phố Hồ Chí Minh và 10% ra nước ngoài (tăng nhiều so với tỷ lệ 1% năm 2012). Nói chung, nếu tính dựa trên chi tiêu cho ăn uống và thu nhập thuần theo VARHS thì các hộ gia đình có người di cư, nhất là những hộ có người đi kiếm việc có kinh tế tốt hơn các hộ khác.

Theo VARHS, các hộ gia đình nhận tiền gửi về thường sử dụng vào tiêu dùng hàng ngày và thanh toán dịch vụ thiết yếu (45-55%) và tiết kiệm (11-15%); phần còn lại được sử dụng cho chi tiêu vào các dịp đặc biệt, y tế và giáo dục. Nhưng di cư dường như đã giúp các hộ gia đình ứng phó với các cú sốc, giúp ổn định mức chi tiêu bình quân đầu người, ít nhất là trong trường hợp đi tìm việc ở nơi khác. Các nghiên cứu trước đây về di cư chủ yếu quy nguyên nhân di cư từ nông thôn ra đô thị do chênh lệch thu nhập giữa các địa bàn (Harris và Todaro 1970) và các yếu tố như bất ổn định thu nhập và nghèo (Stark 1991).

(Nguồn: Ngân hàng thế giới, *Báo cáo phát triển Việt Nam năm 2016*)

Câu 109 (NB): Theo bài đọc, việc di cư tại nước ta đã mang lại ích lợi gì cho các hộ gia đình?

- A. Khai phá vùng đất mới, mở rộng diện tích. B. Giải quyết vấn đề việc làm, ổn định nơi ở.
C. Ổn định mức chi tiêu bình quân đầu người. D. Thực hiện các chính sách khuyến nông

Phương pháp giải:

Dựa vào dữ liệu đã cho ở trên - đọc kỹ đoạn thông tin thứ 3

Giải chi tiết:

Lợi ích của việc di cư đối với các hộ gia đình là: giúp các hộ gia đình ứng phó với các cú sốc, giúp **ổn định mức chi tiêu bình quân đầu người**, ít nhất là trong trường hợp đi tìm việc ở nơi khác.

Câu 110 (VD): Theo bài đọc trên, số tiền các hộ gia đình sử dụng cho chi tiêu vào dịp đặc biệt, y tế và giáo dục là:

- A. 45-55%. B. 11-15%. C. 30-44%. D. 14-20%.

Phương pháp giải:

Dựa vào dữ liệu đã cho ở trên – đọc kỹ đoạn thông tin thứ 3

Giải chi tiết:

Theo VARHS, các hộ gia đình nhận tiền gửi về thường sử dụng vào tiêu dùng hàng ngày và thanh toán dịch vụ thiết yếu (45-55%) và tiết kiệm (11-15%); phần còn lại được sử dụng cho chi tiêu vào các dịp đặc biệt, y tế và giáo dục.

=> Vậy, số tiền còn lại các hộ gia đình sử dụng cho chi tiêu vào dịp đặc biệt, y tế và giáo dục là: Lấy: $100\% - (55\% + 15\%) = 30\%$ và $100\% - (45\% + 11\%) = 44\%$

=> Đáp án: 30 – 44%

Câu 111 (VD): Theo bài đọc, nguyên nhân chủ yếu của việc di cư từ nông thôn ra đô thị là do:

- A. chênh lệch thu nhập giữa các địa bàn. B. các yếu tố bất ổn định về việc làm.
C. sự khác nhau về điều kiện tự nhiên. D. chính sách phát triển đô thị.

Phương pháp giải:

Dựa vào dữ liệu đã cho – đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3

Giải chi tiết:

Các nghiên cứu trước đây về di cư chủ yếu quy nguyên nhân di cư từ nông thôn ra đô thị do chênh lệch thu nhập giữa các địa bàn (Harris và Todaro 1970); sau đó là nguyên nhân do các yếu tố bất ổn định về việc làm.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Vùng Đông Nam Bộ (ĐNB) gồm 6 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương: Thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Bình Phước, Tây Ninh, Bà Rịa - Vũng Tàu. Đông Nam Bộ có diện tích tự nhiên là 23.564 km², chiếm 7,3 % diện tích cả nước, dân số toàn vùng là hơn 17 triệu người, nhưng lại dẫn đầu cả nước về GDP, giá trị sản lượng công nghiệp và giá trị hàng xuất khẩu.

Đông Nam Bộ là có nền kinh tế hàng hóa sớm phát triển, cơ cấu kinh tế công nghiệp, nông nghiệp và dịch vụ phát triển hơn so với các vùng khác trong cả nước. Vùng thu hút mạnh lực lượng lao động có chuyên môn cao, từ công nhân lành nghề tới kỹ sư, bác sĩ, các nhà khoa học, các nhà kinh doanh; có sự tích tụ lớn về vốn và kỹ thuật, cơ sở hạ tầng phát triển tốt đặc biệt là giao thông vận tải và thông tin liên lạc. Đây là địa bàn thu hút lớn nhất các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước. Thành phố Hồ Chí Minh là thành phố lớn nhất Đông Nam Bộ, đồng thời cũng là trung tâm công nghiệp, giao thông vận tải và dịch vụ lớn nhất cả nước.

Vấn đề khai thác lãnh thổ theo chiều sâu là vấn đề tiêu biểu trong sự phát triển của vùng. Với vị trí dẫn đầu trong cơ cấu công nghiệp cả nước, việc phát triển công nghiệp của Đông Nam Bộ đặt ra nhu cầu rất lớn về năng lượng và cần tránh làm tổn hại đến ngành du lịch còn nhiều tiềm năng. Đông Nam Bộ dẫn đầu cả nước về sự tăng trưởng nhanh và phát triển có hiệu quả các ngành dịch vụ, cơ sở hạ tầng ngày càng được hoàn thiện, các hoạt động dịch vụ ngày càng đa dạng. Thủy lợi có ý nghĩa hàng đầu trong phát triển nông nghiệp ở Đông Nam Bộ.

Vấn đề phát triển tổng hợp kinh tế biển đóng vai trò rất quan trọng trong phát triển kinh tế của vùng. Đặc biệt đối với nguồn tài nguyên dầu khí, việc phát triển công nghiệp lọc hóa dầu và các ngành

dịch vụ khai thác dầu khí sẽ thúc đẩy sự thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế và sự phân hóa lãnh thổ Đông Nam Bộ.

(Nguồn: *Tt*rang 176 – 181, bài 39, sách giáo khoa Địa lí 12 cơ bản)

Câu 112 (TH): Nhận định **không** đúng về đặc điểm kinh tế - xã hội vùng Đông Nam Bộ là

- A. Dẫn đầu cả nước về GDP, giá trị sản lượng công nghiệp
- B. Dẫn đầu cả nước về giá trị hàng xuất khẩu
- C. Thu hút nhiều nhất các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước

D. Có lịch sử khai thác lãnh thổ lâu đời nhất

Phương pháp giải:

Đọc kĩ dữ liệu đề ra cho, chú ý đoạn thông tin thứ 1 và thứ 2

Giải chi tiết:

Nhận định chính xác về đặc điểm kinh tế - xã hội vùng Đông Nam Bộ là

- Dẫn đầu cả nước về GDP, giá trị sản lượng công nghiệp => loại A
- Dẫn đầu cả nước về giá trị hàng xuất khẩu => loại B
- Thu hút nhiều nhất các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước => loại C

Vùng có lịch sử khai thác lãnh thổ lâu đời nhất nước ta là Đồng bằng sông Hồng, không phải Đông Nam Bộ => nhận định D không đúng

Câu 113 (TH): Vấn đề tiêu biểu nhất trong phát triển kinh tế Đông Nam Bộ hiện nay là

- A. chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo ngành
- B. khai thác lãnh thổ theo chiều sâu**
- C. phát triển kinh tế - xã hội và cơ sở hạ tầng
- D. sử dụng hợp lí và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3

Giải chi tiết:

Khai thác lãnh thổ theo chiều sâu là vấn đề tiêu biểu trong sự phát triển của vùng Đông Nam Bộ.

Câu 114 (VD): Sự phát triển của ngành công nghiệp nào sau đây có vai trò thúc đẩy sự thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế và sự phân hóa lãnh thổ Đông Nam Bộ?

- A. công nghiệp điện
- B. công nghiệp điện tử - tin học
- C. công nghiệp lọc, hóa dầu**
- D. công nghiệp sản xuất ô tô, đóng tàu

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin cuối cùng

Giải chi tiết:

Việc phát triển **công nghiệp lọc hóa dầu** và các ngành dịch vụ khai thác dầu khí sẽ thúc đẩy sự thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế và sự phân hóa lãnh thổ Đông Nam Bộ. Bởi công nghiệp lọc hóa dầu ứng dụng nhiều thành tựu khoa học – kĩ thuật hiện đại, mang lại hiệu quả kinh tế rất lớn cho Đông Nam Bộ, phát huy hiệu quả thế mạnh và vị thế kinh tế của vùng trong cả nước.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Sau sự tan rã của trật tự thế giới hai cực Ianta (1991), lịch sử thế giới hiện đại đã bước sang một giai đoạn phát triển mới, thường được gọi là giai đoạn sau Chiến tranh lạnh. Nhiều hiện tượng mới và xu thế mới đã xuất hiện.

Một là, sau Chiến tranh lạnh hầu như tất cả các quốc gia đều ra sức điều chỉnh *chiến lược phát triển lấy kinh tế làm trọng điểm*, bởi ngày nay kinh tế đã trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế. Xây dựng sức mạnh tổng hợp của quốc gia thay thế cho chạy đua vũ trang đã trở thành hình thức chủ yếu trong cuộc cạnh tranh giữa các cường quốc. Ngày nay, sức mạnh của mỗi quốc gia là dựa trên một nền sản xuất phồn vinh, một nền tài chính vững chắc, một nền công nghệ có trình độ cao cùng với một lực lượng quốc phòng hùng mạnh.

Hai là, một đặc điểm lớn của tình hình thế giới sau Chiến tranh lạnh là sự điều chỉnh quan hệ giữa các nước lớn *theo chiều hướng đối thoại, thỏa hiệp, tránh xung đột trực tiếp* nhằm tạo nên một môi trường quốc tế thuận lợi, giúp họ vươn lên mạnh mẽ, xác lập một vị trí ưu thế trong trật tự thế giới mới. Mối quan hệ giữa các nước lớn ngày nay mang tính hai mặt, nổi bật là: mâu thuẫn và hài hoà, cạnh tranh và hợp tác, tiếp xúc và kiềm chế v.v.

Ba là, tuy hoà bình và ổn định là xu thế chủ đạo của tình hình thế giới sau Chiến tranh lạnh, nhưng ở nhiều *khu vực vẫn diễn ra nội chiến và xung đột*. Nguy cơ này càng trở nên trầm trọng khi ở nhiều nơi lại bộc lộ chủ nghĩa li khai, chủ nghĩa khủng bố. Cuộc khủng bố ngày 11 – 9 – 2001 ở Mĩ đã gây ra những tác hại to lớn, báo hiệu nhiều nguy cơ mới đối với thế giới.

Những mâu thuẫn dân tộc, tôn giáo, tranh chấp lãnh thổ và nguy cơ khủng bố thường có những căn nguyên lịch sử sâu xa nên việc giải quyết không dễ dàng và nhanh chóng.

Bốn là, từ thập kỷ 90, sau Chiến tranh lạnh, thế giới đã và đang chứng kiến *xu thế toàn cầu hoá* diễn ra ngày càng mạnh mẽ.

Toàn cầu hóa là xu thế phát triển khách quan. Đối với các nước đang phát triển, đây vừa là thời cơ thuận lợi, vừa là thách thức gay gắt trong sự vươn lên của đất nước.

Nhân loại đã bước sang thế kỉ XXI. Mặc dù còn gặp nhiều khó khăn và thách thức, nhưng tình hình hiện nay đã hình thành những điều kiện thuận lợi, những xu thế khách quan để các dân tộc cùng nhau xây dựng một thế giới hoà bình, ổn định, hợp tác phát triển, bảo đảm những quyền cơ bản của mỗi dân tộc và con người.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 73 – 74).

Câu 115 (NB): Hợp tác về kinh tế là nội dung căn bản trong quan hệ giữa các nước giai đoạn

A. trước Chiến tranh thế giới thứ hai.

B. sau Chiến tranh lạnh.

C. trong và sau chiến tranh lạnh.

D. trong chiến tranh lạnh.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Sau Chiến tranh lạnh, hầu hết các quốc gia đều ra sức điều chỉnh chiến lược phát triển kinh tế làm trọng điểm, bởi ngày nay kinh tế đã trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế.

Câu 116 (TH): Từ sau Chiến tranh lạnh, hầu hết các quốc gia điều chỉnh chiến lược phát triển lấy kinh tế làm trọng điểm vì

- A. thế giới không còn nguy cơ xảy ra chiến tranh.
- B. cuộc chạy đua vũ trang không còn tồn tại.
- C. kinh tế trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế.
- D. đối thoại là xu thế duy nhất trên thế giới.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, kết hợp với kiến thức đã học để giải thích.

Giải chi tiết:

- A loại** vì thế giới vẫn có nguy cơ xảy ra chiến tranh.
- B loại** vì các nước vẫn chạy đua vũ trang.
- C chọn** sau Chiến tranh lạnh, kinh tế trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế.
- D loại** vì ngoài xu thế đối thoại vẫn có các xu thế khác.

Câu 117 (VD): Nhận định nào sau đây đúng về quan hệ quốc tế nửa sau thế kỉ XX?

- A. Các nước mới giành độc lập không tham gia vào đời sống chính trị thế giới.
- B. Các nước lớn đối đầu, xung đột trực tiếp.
- C. Quan hệ quốc tế được mở rộng và đa dạng.
- D. Cách mạng khoa học - kĩ thuật không ảnh hưởng đến quan hệ quốc tế.

Phương pháp giải:

Phân tích.

Giải chi tiết:

- A loại** vì các quốc gia sau khi giành độc lập ngày càng tích cực tham gia và có vai trò quan trọng trong đời sống chính trị thế giới.
- B loại** vì các nước lớn tránh xung đột trực tiếp.
- C chọn** vì nửa sau thế kỉ XX, quan hệ quốc tế được mở rộng và đa dạng.
- D loại** vì cuộc cách mạng khoa học – kĩ thuật dẫn tới xu thế toàn cầu hóa, tác động mạnh mẽ đến quan hệ quốc tế.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Thấy không thể chiếm được Đà Nẵng, Pháp quyết định đưa quân vào Gia Định.

Gia Định và Nam Kỳ là vựa lúa của Việt Nam, có vị trí chiến lược quan trọng. Hệ thống giao thông đường thủy ở đây rất thuận lợi. Từ Gia Định có thể sang Cam-pu-chia một cách dễ dàng. Chiếm được Nam Kỳ, quân Pháp sẽ cắt đứt con đường tiếp tế lương thực của triều đình nhà Nguyễn, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc làm chủ lưu vực sông Mê Công của Pháp.

Ngày 9- 2- 1859, hạm đội Pháp tới Vũng Tàu rồi theo sông Cần Giuộc lên Sài Gòn. Do gặp phải sức chống cự quyết liệt của quân dân ta nên mãi tới ngày 16 – 2 - 1859 quân Pháp mới đến được Gia Định. Ngày 17-2, chúng nổi súng đánh thành. Quân đội triều đình tan rã nhanh chóng. Trái lại, các đội dân binh chiến đấu rất dũng cảm, ngày đêm bám sát địch để quấy rối và tiêu diệt chúng. Cuối cùng, quân Pháp phải dùng thuốc nổ phá thành, đốt tro bụi kho tàng và rút quân xuống các tàu chiến. Kế hoạch “đánh nhanh thắng nhanh” bị thất bại, buộc địch phải chuyển sang kế hoạch “chinh phục từng gó nhỏ”.

Từ đầu năm 1860, cục diện chiến trường Nam Kỳ có sự thay đổi. Nước Pháp đang sa lầy trong cuộc chiến tranh ở Trung Quốc và I-ta-li-a, phải cho rút toàn bộ số quân ở Đà Nẵng vào Gia Định (23 - 3 - 1860). Vì phải chia sẻ lực lượng cho các chiến trường khác, số quân còn lại ở Gia Định chỉ có khoảng 1 000 tên, lại phải rải ra trên một chiến tuyến dài tới 10 km. Trong khi đó, quân triều đình vẫn đóng trong phòng tuyến Chí Hoà mới được xây dựng, trong tư thế “thủ hiểm”.

Từ tháng 3 - 1860, Nguyễn Tri Phương được lệnh từ Đà Nẵng vào Gia Định. Ông đã huy động hàng vạn quân và dân binh xây dựng Đại đồn Chí Hoà, vừa đồ sộ vừa vững chắc, nhưng vì không chủ động tấn công nên gần 1 000 quân Pháp vẫn yên ổn ngay bên cạnh phòng tuyến của quân ta với một lực lượng từ 10 000 đến 12 000 người.

Không bị động đối phó như quân đội triều đình, hàng nghìn nghĩa dũng do Dương Bình Tâm chỉ huy đã xung phong đánh đồn Chợ Rẫy, vị trí quan trọng nhất trên phòng tuyến của địch (7 - 1860).

Pháp bị sa lầy ở cả hai nơi (Đà Nẵng và Gia Định), rơi vào tình thế tiến thoái lưỡng nan. Lúc này trong triều đình nhà Nguyễn có sự phân hoá, tư tưởng chủ hoà lan ra làm lòng người li tán.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 109 – 110).

Câu 118 (NB): Khi thực dân Pháp tấn công Gia Định (17-2-1859), quân đội triều đình

- A. thắng lợi hoàn toàn.
- B. tan rã nhanh chóng.
- C. kiên quyết chống Pháp.
- D. chiến thắng nhanh chóng

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Ngày 17-2-1859, khi thực dân Pháp nổi súng đánh thành Gia Định, quân đội triều đình tan rã nhanh chóng.

Câu 119 (NB): Cuộc chiến đấu của các đội dân binh ở Gia Định (1859) buộc thực dân Pháp phải chuyển sang thực hiện kế hoạch nào?

- A. Chinh phục từng gó nhỏ.
- B. Đánh nhanh, thắng nhanh.
- C. Đánh điểm, diệt viện.
- D. Vừa đánh vừa đàm.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Cuộc chiến đấu của các đội dân binh ở Gia Định (1859) buộc thực dân Pháp phải chuyển sang thực hiện kế hoạch “chinh phục từng gói nhỏ”.

Câu 120 (TH): Việc nhà Nguyễn bỏ lỡ cơ hội đánh Pháp và thắng Pháp ở Gia Định năm 1860 đặt ra yêu cầu là phải biết

A. chớp thời cơ.

B. đoán thời cơ.

C. chủ động kháng chiến.

D. đoàn kết dân tộc.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận để trả lời.

Giải chi tiết:

Từ năm 1860, cục diện chiến trường Nam Kỳ có sự thay đổi. Nước Pháp đang sa lầy trong cuộc chiến tranh ở Trung Quốc và Italia, phải cho rút toàn bộ số quân ở Đà Nẵng vào Gia Định. Do phải chia xẻ lực lượng cho các chiến trường khác, số quân còn lại ở Gia Định chỉ có khoảng 1000 tên và phải dàn mỏng 10km.

Nhà Nguyễn đã không biết chớp thời cơ đánh Pháp mà lại chủ trương xây dựng đại đồn Chí Hòa với tư thế “thủ hiểm”.

=> Nhà Nguyễn đã bỏ lỡ cơ hội đánh Pháp và thắng Pháp ở Gia Định đã đặt ra yêu cầu là phải biết chớp thời cơ.