**ĐÁP ÁN- ĐỀ SỐ 2**

**PHẦN I.**  **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

**BẢNG ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Chọn** | **C** | **A** | **B** | **C** | **A** | **C** | **B** | **C** | **A** | **D** | **B** | **D** |

**PHẦN II.**  **Câu trắc nghiệm đúng sai.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1** điểm.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25** điểm.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5** điểm.

-Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1,0** điểm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 13** | **Câu 14** | **Câu 15** | **Câu 16** |
| a) **Đ** | a) **Đ** | a) **Đ** | a) **Đ** |
| b) **S** | b) **Đ** | b) **Đ** | b) **S** |
| c) **Đ** | c) **S** | c) **S** |  c) **S**  |
| d) **S** | d) **S** | d) **Đ** | d) **S** |

**PHẦN III.**  **Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** |
| **Chọn** | **4** | **5** | **470** | **250** | **3** | **21,3** |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN I.**  **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Trong các câu sau có bao nhiêu câu là mệnh đề?

: Số 3 là một số chẵn.

:.

: Các em hãy cố gắng làm bài thi cho tốt nhé!

:.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Các mệnh đề là: : Số 3 là một số chẵn và : .

**Câu 2:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề:  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Mệnh đề:  có mệnh đề phủ định là: .

**Câu 3:** Xác định tập hợp  biết .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có: .

Vì  thỏa mãn .

**Câu 4:** Cặp số  nào sau đây ***không phải*** là nghiệm của bất phương trình ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Thử các cặp số  vào bất phương trình, ta có cặp  không phải là nghiệm của bất phương trình đã cho.

**Câu 5:** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Hệ bất phương trình **** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

**Câu 6:** Với giá trị nào của góc  thì ?

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Với  thì .

**Câu 7:** Cho tam giác , khẳng định nào sau đây đúng?

**A. **. **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Theo định lý côsin, công thức đúng là .

**Câu 8:** Cho tam giác  có  và  là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Hệ thức nào dưới đây **sai?**

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Theo định lý sin: , nên suy ra hệ thức sai là .

**Câu 9:** Cho tập hợp  và tập hợp . Khi đó  bằng

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có:  và  nên suy ra: .







**Câu 10:** Cho hình vẽ bên, miền nghiệm được biểu diễn bởi phần không bị tô màu là miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

**A. **. **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta thấy đường thẳng  đi qua hai điểmvà nên đường thẳng  có phương trình .

Lấy điểm , không thuộc miền nghiệm của bất phương trình và ta có  nên hình trên biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình .

**Câu 11:** Cho  , . Tính .

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Vì nên .

Ta có 

Vậy .

**Câu 12:** Cho tam giác có góc  nhọn và  . Tính độ dài cạnh.



**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

 Ta có:  .

 Áp dụng định lý côsin trong tam giác ta có:

.

Suy ra:.

**PHẦN II.**  **Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai .

**Câu 13:** Cho tập . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

**a)** .

**b)** Điều kiện của tham số  để tồn tại tập B là .

**c)** Để thì điều kiện của tham số  là .

**d)** Có 17 trị nguyên của tham số  để .

**Lời giải**

**a) Đúng.**

 nên câu a) đúng

**b) Sai.**

Điều kiện của tham số  đề tồn tại tập  là  nên câu b) sai.

**c) Đúng.**

Để  thì 

. Vậy không có giá trị của  để . Vậy câu c) sai.

**d) Sai.**

Để  thì .

Kết hợp điều kiện  thì ta có  nên có tất cả 17 giá trị của tham số để .

**Câu 14:** Cho hệ bất phương trình  Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)**  Hệ trên là một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

**b)**  là một nghiệm của hệ bất phương trình trên.

**c)**  là một nghiệm của hệ bất phương trình trên.

**d)** Biểu thức  đạt giá trị lớn nhất là  và đạt giá trị nhỏ nhất là  khi đó.

**Lời giải**

a) Hệ trên là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. Suy ra mệnh đề **đúng.**

b) Thay  vào hệ trên ta được . Suy ra mệnh đề **đúng.**

c) Thay  vào hệ trên ta được  . Suy ra mệnh đề **sai.**

d) Miền nghiệm của hệ bất phương trình được biểu diễn như hình sau:



Trước hết, ta vẽ ba đường thẳng:







Ta thấy  là nghiệm của cả ba bất phương trình. Điều đó có nghĩa gốc tọa độ thuộc cả ba miền nghiệm của cả ba bất phương trình. Sau khi gạch bỏ các miền không thích hợp, miền không bị gạch là miền nghiệm của hệ.

Miền nghiệm là hình tam giác , với 

Vậy ta có . Suy ra mệnh đề **sai.**

**Câu 15.** Cho tam giác  có số đo các cạnh lần lượt là  và . Gọi  lần lượt là diện tích, bán kính đường tròn ngoại tiếp, nửa chu vi, bán kính đường tròn nội tiếp tam giác.

**a)** 

**b)** 

**c)** 

**d)** .

**Lời giải**

**a)** Ta có: . Vậy mệnh đề đã cho là **đúng**.

**b)** Ta có: . Vậy mệnh đề đã cho là **đúng**.

**c)** Ta có: . Vậy mệnh đề đã cho là **sai**.

**d)** Ta có: . Vậy mệnh đề đã cho là **đúng**.

**Câu 16.** Cho tam giác  có số đo các cạnh lần lượt là  và . Gọi  lần lượt là diện tích, bán kính đường tròn ngoại tiếp, nửa chu vi, bán kính đường tròn nội tiếp tam giác.

**a)** 

**b)** 

**c)** 

**d)** .

**Lời Giải**

Giả sử: .

**a)** Ta có nên mệnh đề đúng;

**b)** Theo công thức Hê-rông, ta có:

 nên mệnh đề sai;

**c)** Ta có: nên mệnh đề sai;

**d)** Ta có nên mệnh đề sai.

**PHẦN III.**  **Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 17:** Có bao nhiêu số nguyên  để  “ chia hết cho ” là mệnh đề đúng?

**Lời giải**

Ta có: 

 chia hết cho   chia hết cho .

Vậy có 4 giá trị nguyên của .

**Đáp án:** 

**Câu 18:** Lớp 10A có 45 học sinh trong đó có 25 em học giỏi môn Toán, 23 em học giỏi môn Lý, 20 em học giỏi môn Hóa, 11 em học giỏi cả môn Toán và môn Lý, 8 em học giỏi cả môn Lý và môn Hóa, 9 em học giỏi cả môn Toán và môn Hóa. Hỏi lớp 10 A có bao nhiêu bạn học giỏi cả ba môn Toán, Lý, Hóa? .

**Lời giải**

Gọi  lần lượt là tập hợp các học sinh giỏi môn Toán, Lý, Hóa.

Ta có:



.



Vậy có 5 học sinh giỏi cả 3 môn.

**Đáp án:** 

**Câu 19:** Mẹ cho bạn An  nghìn đồng để mua vở và bút bi cho năm học mới. Khi đến nhà sách loại vở mà An hay dùng có giá nghìn đồng một quyển, loại bút bi An hay dùng có giá nghìn đồng một cây. Gọi  và  () lần lượt là số quyển vở và số bút bi bạn An mua. Khi đó  và  thỏa mãn bất phương trình . Biểu thức  có giá trị là bao nhiêu?

**Lời giải**

Gọi  và  lần lượt là số quyển vở và số bút bi bạn An mua.

Số tiền mua vở và bút bi là: 

Vì mẹ bạn An chỉ cho 200 nghìn đồng để mua vở và bút bi nên ta có:



Theo giả thiết, BPT có dạng nên: .

Suy ra 

Vậy .

**Trả lời: 470**

**Câu 20:** Trường THPTX tổ chức gian hàng Hội Xuân, lớp 10C lên kế hoạch bán trà sữa và bánh flan để vui và kiếm lời, toàn bộ số tiền lời thu được sẽ quyên góp để gây quỹ khuyến học cho các bạn khó khăn trong trường. Lớp có số tiền vốn là 630 nghìn đồng, biết một ly trà sữa kèm topping có giá vốn là  nghìn đồng, bán ra lãi  nghìn đồng; một cái bánh flan có giá vốn là nghìn đồng, bán ra lãi  nghìn đồng. Để được giá sỉ thì lớp phải nhập từ  ly trà sữa và từ  cái bánh flan trở lên, theo khảo sát nhu cầu thì không thể bán vượt quá  cái bán flan. Lớp 10C cần tính toán số lượng ly trà sữa và bánh flan để thu được lợi nhuận lớn nhất, khi đó lợi nhuận lớn nhất là bao nhiêu? .

**Lời giải**

Gọi là số ly trà sữa, là số cái bánh flan bán được, 

Số tiền bỏ ra mua trà sữa và bánh flan để bán là: 

Do số tiền vốn là 630 nghìn đồng nên: 

Lợi nhuận thu được là , cần tìm để lợi nhuận lớn nhất.

Theo đề ta có hệ BPT: 

Biểu diễn miền nghiệm của hệ BPT lên hệ trục toạ độ



Miền nghiệm của hệ BPT là tứ giác ABCD

Xét các điểm:

- Điểm là giao điểm của hai đường và 

- Điểm là giao điểm của hai đường và 

- Điểm là giao điểm của hai đường và 

- Điểm là giao điểm của hai đường và .

Khi đó Giá trị lớn nhất của hàm  đạt tại một trong bốn đỉnh của tứ giác ABCD,

Với 

Với 

Với 

Với 

Kết luận: Lợi nhuận lớn nhất đạt tại điểm , tức là ly trà sữa, cái bánh flan. Khi đó lợi nhuận lớn nhất thu được là .

**Trả lời: 250**

**Câu 21:** Cho , với . Tính  theo  thì được . Khi đó  có giá trị bằng bao nhiêu?

**Lời giải**

Ta có .

Mặt khác  nên  hay .

Ta có: .



.

.

Suy ra: , do đó .

**Trả lời: 3**

**Câu 22:** Một tàu du lịch xuất phát từ bãi biển Đồ Sơn , chạy theo hướng  với vận tốc . Sau khi đi được 30 phút, tàu chuyển sang hướng  giữ nguyên vận tốc và chạy tiếp 36 phút nữa đến đảo Cát Bà . Hỏi khi đó tàu du lịch cách vị trí xuất phát bao nhiêu kilômet? .

**Lời giải**

Gọi  là vị trí anh Ba chèo thuyền vào.

Giả sử tàu du lịch xuất phát từ vị trí , chuyển động theo hướng  tới vị trí  sau đó chuyển hướng  tới vị trí như hình vẽ dưới đây:



Ta có: .

Tàu chạy từ vị trí  đến vị trí  với vận tốc 20  trong 30 phút nên:  .

Tàu chạy từ vị trí  đến vị trí  với vận tốc 20  trong 36 phút nên:  .

Áp dụng định lí côsin cho tam giác  ta được:



Suy ra .

Vậy khi tới đảo Cát Bà thì tàu du lịch cách vị trí xuất phát khoảng  

**Trả lời: 21,3**

*-------------- Hết --------------*

*Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com*

*https://www.vnteach.com*