|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINHTRƯỜNG THCS VÀ THPT LẠC HỒNG **ĐỀ CHÍNH THỨC**(Đề thi có 06 trang) | KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023MÔN: TOÁN KHỐI LỚP: 10Thời gian: 90 phút |

 **MÃ ĐỀ: GỐC**

*Họ và tên: …………………………………………………..….. Lớp: …….. .…….SBD: …….…………..*

**Câu 1.** Từ các chữ số 1, 2, 4, 6, 8, 9 lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được số lẻ bằng

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

**Câu 2.** Gieo một đồng tiền xu cân đối đồng chất hai lần liên tiếp là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là

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

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

**Câu 3.** Từ một hộp chứa  quả cầu màu đỏ và  quả cầu màu xanh, lấy ngẫu nhiên đồng thời  quả cầu. Xác suất để lấy được  quả cầu màu đỏ bằng

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

**Câu 4.** Phương trình $\sqrt{x^{2}-6x-4}=\sqrt{x-4}$ có tập nghiệm là

 **A.** $S=\{7\}$.  **B.** $S=\{0;7\}$.  **C.** $∅$.  **D.** $S=\{0\}$.

**Câu 5.** Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất một lần. Xác suất để xuất hiện mặt chẵn bằng

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

**Câu 6.** Trong mặt phảng , cho đường tròn . Đường tròn  có tâm và bán kính

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

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

**Câu 7.** : Cho đường thẳng (d):  . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của (d)?

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

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

**Câu 8.** Đường thẳng  đi qua điểm nào sau đây?

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

**Câu 9.** Phương trình $\sqrt{-x^{2}+9x+4}=2$ có bao nhiêu nghiệm?

 **A.**  **2**.  **B.**  **0**.  **C.** .  **D.** .

**Câu 10.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

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

**Câu 11.** Tam thức bậc hai  **âm** khi

 **A.** .  **B.** $x\in [-4;1]$

 **C.** .  **D.** $x\in (-1;4)$

**Câu 12.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Tập nghiệm của bất phương trình $f(x)\geq 0$ là



 **A.** [1; 3].  **B.** (1; 3)

 **C.** $(-\infty ;1)∪(3;+\infty )$.  **D.** $(-\infty ;1]∪[3;+\infty )$.

**Câu 13.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để phương trình

 $x^{2}-2(m-1)x+4m+8=0$ vô nghiệm .

 **A.** $m\in (-\infty ;-1)∪(7;+\infty )$.  **B.** .

 **C.** $m\in (-1;7)$.  **D.** $m\in \{-1;7\}$

**Câu 14.** Với *n* là số nguyên dương bất kỳ, $n\geq 3$, công thức nào dưới đây **đúng**?

 **A.** $A\_{n}^{3}=\frac{3!}{(n-3)!}$.  **B.** $A\_{n}^{3}=\frac{n!}{3!(n-3)!}$.

 **C.** $A\_{n}^{3}=\frac{(n-3)!}{n!}$.  **D.** $A\_{n}^{3}=\frac{n!}{(n-3)!}$

**Câu 15.** Có bao nhiêu số hạng trong khai triển nhị thức 

 **A.** 6 .  **B.** 4 .  **C.** 5 .  **D.** 7 .

**Câu 16:** Cho hai điểm  và  cố định và một độ dài không đổi  lớn hơn  Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. Elip là tập hợp tất cả các điểm  trong mặt phẳng sao cho 

B. Elip là tập hợp tất cả các điểm  trong mặt phẳng sao cho 

C. Elip là tập hợp tất cả các điểm  trong mặt phẳng sao cho 

D. Elip là tập hợp tất cả các điểm  trong mặt phẳng sao cho 

**Câu 17:** Trong mặt phẳng  cho  Độ dài trục nhỏ của  đã cho bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 18:** Trong mặt phẳng  cho  Độ dài trục lớn của  đã cho bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 19.** Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?

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

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

**Câu 20.** Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để bất phương trình  nghiệm đúng với mọi  ?

 **A.** 25  **B.** 22.  **C.** 24.  **D.** 23.

**Câu 21.** Nghiệm của phương trình $\sqrt{2x+1}=3$ là

 **A.** .  **B.** $x=2$.  **C.** x = $\frac{5}{2}$.  **D.** $x=$1.

**Câu 22.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Biểu thức *f(x)* nhận giá trị **âm** khi *x* thuộc khoảng nào trong các khoảng sau?



 **A.** **(-**$\infty ;+\infty )$.  **B.**  **(-**$\infty ;3)$.

 **C.** $(3;+\infty )$.  **D.** Cả A, B, C đều sai

**Câu 23.** Đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương $\vec{u}=(3;5)$ có phương trình tham số là:

 **A.** $\left\{\begin{array}{c}x=3+2t\\y=5+t\end{array}\right.$  **B.** $\left\{\begin{array}{c}x=3+t\\y=5-2t\end{array}\right.$. **C.** $\left\{\begin{array}{c}x=1+3t\\y=-2+5t\end{array}\right.$.  **D.** $\left\{\begin{array}{c}x=1+5t\\y=-2-3t\end{array}\right.$

**Câu 24.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của 

 **A.** $\vec{u}=(3;2)$  **B.** $\vec{u}=(2;3)$

 **C.** $\vec{u}=(3;-2)$  **D.** $\vec{u}=(-3;2)$

**Câu 25.** Tập nghiệm của bất phương trình $x^{2}-x-6\geq 0$ là

A. $(-\infty ;-3)∪(2;+\infty )$  **B.** .

 **C.** .  **D.** $(-\infty ;-2]∪[3;+\infty )$

**Câu 26.** Đường tròn  có bán kính bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 27.** Có một công viên nhỏ hình tam giác như hình 1. Người ta dự định đặt một cây đèn để chiếu sáng toàn bộ công viên. Để công việc tiến hành thuận lợi, người ta đo đạc đạc và mô phỏng các kích thước công viên như hình 2. Thiết lập một hệ trục Oxy như hình 3. Khi đó các đỉnh của công viên có tọa độ lần lượt là ,,. Gọi I là điểm đặt cây đèn sao cho đèn chiếu sáng toàn bộ công viên. Vậy cần đặt I ở vị trí có tọa độ bao nhiêu ?



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

**Câu 28.** Số cách chọn đồng thời  học sinh trong  học sinh bất kì là

 **A.** 10.  **B.** .  **C.** .  **D.** .

**Câu 29.** Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm  và B(2; 5) .

 **A.**   **B.** $\left\{\begin{array}{c}x=2+t\\y=5+6t\end{array}\right.$

 **C.** $\left\{\begin{array}{c}x=2t\\y=-6t\end{array}\right.$  **D.** $\left\{\begin{array}{c}x=1\\y=2+6t\end{array}\right.$

**Câu 30.** Có bao nhiêu cách xếp 6 bạn thành một hàng dọc?

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

**Câu 31.** Từ một nhóm học sinh gồm  nam và  nữ, có bao nhiêu cách chọn ra  học sinh trong đó có đúng  nam và  nữ?

 **A.** 56.  **B.** 1140.  **C.** .  **D.** 220.

**Câu 32.** **:** Cho đường tròn  và đường thẳng . Gọi ,  là giao điểm của đường thẳng  với đường tròn . Tính độ dài .

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

**Câu 33.** Viết khai triển theo công thức nhị thức Newton $(x+1)^{5}$

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

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

**Câu 34.** Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ 15 số nguyên dương đầu tiên. Xác suất để chọn được hai số có tổng là một số lẻ bằng

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

**Câu 35.** : Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ  . Tính 

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

**Câu 36.** Viết phương trình đường tròn, biết đường tròn nhận  làm đường kính với A(1; 1), B(7; 5)

**A.** $(x-4)^{2}+(y-3)^{2}=13$ **B.** $(x-4)^{2}+(y+3)^{2}=13$

**C.** $(x-4)^{2}+(y-3)^{2}=12$  **D.** $(x+4)^{2}+(y-3)^{2}=12$

**Câu 37.** Từ các số 1, 2, 3, 5. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số và các chữ số khác nhau?

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

**Câu 38.** **:** Khoảng cách từ điểm đến đường thẳng  là

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

**Câu 39.** Từ một nhóm học sinh gồm có 5 nam và 6 nữ, chọn ngẫu nhiên ra 3 bạn. Xác suất để 3 bạn được chọn có cả nam và nữ bằng

 **A.** $\frac{27}{33}$.  **B.** .  **C.** .  **D.** $\frac{9}{11}$

**Câu 40.** Bảng xét dấu nào sau đây là của tam thức $f(x)=x^{2}-4x+4$?

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

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

**Câu 41.** Tam thức $f(x)=x^{2}+2x-3$ nhận giá trị **dương** khi và chỉ khi

 **A.** x$\in $ (-3; 1).  **B.** $x\in (-\infty ;-3)∪(1;+\infty )$.

 **C.** x$\in $ [-3; 1].  **D.** $x\in (-\infty ;-1)∪(3;+\infty )$.

**Câu 42.** Chọn khẳng định **sai**

 **A.** $P\_{5}=5!$.  **B.** $P\_{5}=5$  **C.** $C\_{3}^{2}=3$.  **D.** $A\_{3}^{2}=6$

**Câu 43.** Tìm góc giữa  đường thẳng  : và : .

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

**Câu 44.** Xét phép thử tung một con xúc xắc cân đối đồng chất một lần. Biến cố  “ mặt xúc xắc xuất hiện có số chấm nhỏ hơn 4”. Khi đó

 **A.** $n(A)=$3.  **B.** $n(A)=5$.  **C.** .  **D.** $n(A)=4$.

**Câu 45.** Trong hệ trục tọa độ Oxy, cho A(-2; 0), B(-2; 2), $C(4$; 2), D(4; 0) như hình vẽ bên. Chọn ngẫu nhiên một điểm có tọa độ *(x; y)* (với *x, y* là các số nguyên) nằm trong hình chữa nhật ABCD (kể cả các điểm nằm trên cạnh của hình chữ nhật ABCD).



Gọi A là biến cố: “ *x, y* đều chia hết cho 2”. Khi đó, xác suất của biến cố A là

 **A.** $\frac{7}{21}$  **B.** $\frac{13}{21}$  **C.**  **1**  **D.** $\frac{8}{21}$

**Câu 46.** Tổng các nghiệm của phương trình $\sqrt{2x^{2}+3x+1}=\sqrt{x^{2}+4x+3}$ bằng

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

**Câu 47.** Quân muốn qua nhà Hiếu để cùng Hiếu đến chơi nhà Thảo. Từ nhà Quân đến nhà Hiếu có 5 con đường đi, từ nhà Hiếu tới nhà Thảo có 4 con đường đi. Hỏi Quân có bao nhiêu cách chọn đường đi đến nhà Thảo mà phải đến nhà Hiếu để cùng đi?

 **A.** 9  **B.** 20  **C.** 5  **D.** 4

**Câu 48.** Một tổ có  học sinh nữ và  học sinh nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một học sinh bất kỳ của tổ đó đi trực nhật ?

 **A.**  **30**.  **B.** .  **C.** .  **D.**  **11**.

**Câu 49.** Một hội nghị có 15 nam và 6 nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 người vào ban tổ chức. Xác suất để 3 người lấy ra là nữ bằng

 **A.** .  **B.** .  **C.** $\frac{2}{133}$  **D.** .

**Câu 50.** Trong đợt ứng phó với dịch COVID-19, sở y tế TP HCM đã chọn ngẫu nhiên 5 đội phòng chống dịch cơ động trong tổng số 8 đội của Trung tâm y tế dự phòng quận 12 và 15 đội của Trung tâm y tế dự phòng quận Hóc Môn. Tính xác suất để có ít nhất 3 đội của Trung tâm y tế quận 12 được chọn?

 **A.** $\frac{15}{23}$  **B.** $\frac{998}{4807}$  **C.** $\frac{8}{4807}$  **D.** $\frac{5}{23}$

**----HẾT---**

**ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ GỐC**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| **C** | **D** | **A** | **A** | **B** | **D** | **C** | **B** | **A** | **A** | **D** | **D** | **C** | **D** | **A** | **C** | **A** | **C** | **D** | **D** | **A** | **D** | **C** | **A** | **D** |
| **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **A** | **C** | **D** | **A** | **A** | **C** | **A** | **A** | **C** | **A** | **B** | **A** | **D** | **D** | **C** | **B** | **B** | **C** | **A** | **D** | **C** | **B** | **D** | **C** | **B** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2**

**MÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Tổng** | **% tổng****điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Bất phương trình bậc hai một ẩn** | 1.1. Dấu của tam thức bậc hai | **2** | **2** | **1** | 2 |  |  | **1** | 12 | **6** | **2** | 29 | **32** |
| 1.2. Giải BPT bậc hai một ẩn | **1** | **1** | **2** | 4 |  |  |  |  |
| 1.3. Phương trình quy về phương trình bậc hai | **0** | **0** | **0** | 0 | **1** | 8 |  |  |
| **2** |  **Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng** | 2.1. Tọa độ của vectơ | **2** | **2** | **1** | 2 |  |  |  |  | **12** | **2** | 36 | **34** |
| 2.2. Đường thẳng trong mp tọa độ | **2** | **2** | **1** | 2 | **1** | 8 |  |  |
| 2.3. Đường tròn trong mp tọa độ | **2** | **2** | **1** | 2 |  |  | **1** | 12 |
| Phương trình đường elip | **2** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| **3** | **Đại số tổ hợp** | 3.1. Quy tắc cộng và quy tắc nhân | **2** | **2** | **2** | 4 |  |  |  |  | **11** | **0** | 16 | **22** |
| 3.2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp | **2** | **2** | **2** | 4 |  |  |  |  |
| 3.3. Nhị thức Newton | **2** | **2** | **1** | 2 |  |  |  |  |
| **4** | **Xác suất** | 4.1. Không gian mẫu và biến cố | **1** | **1** | **1** | 2 |  |  |  |  | **6** | **0** | 9 | **12** |
| 4.2. Xác suất của biến cố | **2** | **2** | **2** | 4 |  |  |  |  |
| **Tổng** |  | **20** | 20 | **15** | 30 | **2** | 16 | **24** | 12 | **35** | **4** |  |  |
| **Tỉ lệ (%)** |  | **40** | **30** | **20** | **10** |  |  |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** |  | **70** | **30** |  |  | **100** |

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Nội dungkiến thức | Đơn vịkiến thức | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức |
| Nhậnbiết | Thônghiểu | Vậndụng | Vận dụngcao |
| 1 | **Bất phương trình bậc hai một ẩn** | 1.1. Dấu của tam thức bậc hai | Nhận biết:- Nhận biết được tam thức bậc hai - Tính được nghiệm và biệt thức của tam thức bậc hai. Thông hiểu:- Hiểu được định về dấu của tam thức bậc 2 )**Vận dụng:**- Xét được dấu của tam thức bậc hai. **Vận dụng cao:**- Áp dụng việc xét dấu tam thức bậc hai để giải quyết một số bài toán thực tế.  | **2** | **1** | **0** | **1** |
| 1.2. Giải BPT bậc hai một ẩn | Nhận biết:- Nhận biết được bất phương trình bậc hai một ẩnThông hiểu:- Giải được bất phương trình bậc hai một ẩn. **Vận dụng:**- Áp dụng việc giải bất phương trình bậc hai một ẩn vào một số bài toán thực tiễn. | **1** | **2** | **0** | **0** |
| 1.3. Phương trình quy về phương trình bậc hai | **Vận dụng:**- Giải được phương trình dạng . - Giải được phương trình dạng .  | **0** | **0** | **1** | **0** |
| 2 | **Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng** | 2.1. Tọa độ của vectơ | Nhận biết:- Nhận biết được tọa độ của vectơ đối với một hệ trục tọa độ. Thông hiểu:- Tìm được tọa của một vectơ, độ dài của một vectơ khi biết tọa độ hai đầu mút của nó. Vận dụng:- Sử dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ trong tính toán.**Vận dụng cao:**- Vận dụng được phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác.- Vận dụng được kiến thức về tọa độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng tọa độ,…) | **2** | **1** | **0** | **0** |
| 2.2. Đường thẳng trong mp tọa độ | Nhận biết:- Nhận biết được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ; VT chỉ phương, VT pháp tuyến. - Biết công thức tính góc giữa 2 đường thẳng, công thức tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng.Thông hiểu:- Viết phương trình tham số, phương trình tổng quát của đường thẳng trường hợp đơn giản - Xác định được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ.- Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp tọa độ.Vận dụng:- Viết phương trình tham số, phương trình tổng quát của đường thẳng. )Vận dụng cao: - Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.  | **2** | **1** | **1** | **1** |
| 2.3. Đường tròn trong mp tọa độ | Nhận biết:- Nhận dạng được phương trình đường tròn trong mặt phẳng tọa độThông hiểu:- Viết được phương trình đường tròn khi biết tọa độ tâm và bán kính; biết tọa độ ba điểm mà đường tròn đi qua; xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường trònVận dụng:- Viết được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết tọa độ của tiếp điểm.Vận dụng cao:- Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn đẻ giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: bài toán về chuyển động tròn trong Vật lí,…) | **2** | **1** | **0** | **0** |
|  |  | Phương trình đường elip,ba đường conic | - Nhận dạng được phương trình elip trong mặt phẳng tọa độ. Thông hiểu: - Viết được phương trình elip khi biết tâm sai, tiêu cự | **2** | **1** | **0** | **0** |
| 3 | **Đại số tổ hợp** | 3.1. Quy tắc cộng và quy tắc nhân | Nhận biết:- Nhận biết quy tắc cộng và quy tắc nhân. Thông hiểu:- Vẽ và sử dụng được sơ đồ hình cây trong mô tả, trình bày, giải thích khi giải các bài toán đơn giản. Vận dụng:- Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân để giải những bài toán đếm trong tình huống thực tế đơn giản | **2** | **2** | **0** | **0** |
| 3.2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp | Nhận biết:- Nhận biết các khái niệm hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp.- Nhận biết được các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp trong những tình huống thực tế đơn giảnThông hiểu:- Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. Vận dụng:-- Vận dụng được khái niệm hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp để giải những bài toán đếm trong tình huống thực tế đơn giản | **2** | **2** | **0** | **0** |
| 3.3. Nhị thức Newton | Nhận biết:- Biết công thức khai triển nhị thức Niuton Thông hiểu:Sử dụng các công thức này khai triển các nhị thức Newton vơi số mũ thấp Vận dụng: | **2** | **1** | **0** | **0** |
| **4** | **Xác suất** | 4.1. Không gian mẫu và biến cố | Nhận biết:-Biết khái niệm không gian mẫu, biến cố Thông hiểu:Mô tả được không gian mẫu, biến cố trong một số thí nghiệm đơn giản Vận dụng: | **1** | **1** | **0** | **0** |
| 4.2. Xác suất của biến cố | Nhận biết:Biết công thức tính xác suất của biến cố Nhận biết được biến cố đối và tính được xác suất của biến cố đối Thông hiểu:Mô tả được tính chất cơ bản của xác suất.Vận dụng:Tính được xác suất trong một số thí nghiệm lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây.Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản | **2** | **2** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tổng |  | **20** | **15** | **2** | **2** |