SỞ GD-ĐT CÀ MAU
TRƯỜNG THPT PHAN NGỌC HIỂN

(Đề có 3 trang)

KIỂM TRA CUỐI HK II, NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: TOÁN- Khối 10
Thời gian làm bài: 90 phút

Họ và tên: ..... Lớp: ..... **Mã đề 101**

A. Trắc nghiệm

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một hypebol?

A. $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=-1$. **B.** $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$. **C.** $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$. **D.** $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{25}=1$.

Câu 2. Viết khai triển theo công thức nhị thức Newton $\left(x^2-y\right)^5$.

A. $x^{10}+5x^8y+10x^6y^2+10x^4y^3+5x^2y^4+y^5$. **B.** $x^{10}-5x^8y+10x^6y^2-10x^4y^3+5x^2y^4-y^5$.

C. $x^{10}+5x^8y-10x^6y^2+10x^4y^3-5x^2y^4+y^5$. **D.** $x^{10}-5x^8y-10x^6y^2-10x^4y^3-5x^2y^4+y^5$.

Câu 3. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6 lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số

A. 2019. **B.** 1297 **C.** 1296. **D.** 2110.

Câu 4. Phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua M(–2;3) và có VTCP $\vec{u}$=(1;–4) là

A. $\begin{cases}x=1-2t\\y=-4+3t\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}x=-2+t\\y=3-4t\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x=3-2t\\y=-4+t\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}x=-2+3t\\y=1+4t\end{cases}$.

Câu 5. Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc. Xác suất để lần đầu gieo xuất hiện mặt 6 chấm:

A. $\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{5}{6}$.

Câu 6. Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng sau đây $\Delta_1: x-2y+1=0$ và $\Delta_2: -3x+6y-10=0$.

A. Trùng nhau. **B.** Cắt nhau nhưng không vuông góc.

C. Vuông góc nhau. **D.** Song song.

Câu 7. Một hộp đựng 4 bi xanh và 6 bi đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi. Xác suất để rút được một bi xanh và 1 bi đỏ là:

A. $\frac{4}{15}$. **B.** $\frac{6}{25}$. **C.** $\frac{2}{15}$. **D.** $\frac{8}{15}$.

Câu 8. Một bình đựng 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ và 3 quả cầu vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu. Xác suất để được 3 quả cầu khác màu là

A. $\frac{3}{5}$. **B.** $\frac{3}{14}$. **C.** $\frac{3}{7}$. **D.** $\frac{3}{11}$.

Câu 9. Công thức tính số chỉnh hợp chập k của n phần tử là

A. $A_n^k=\frac{n!}{(n-k)!k!}$. **B.** $C_n^k=\frac{n!}{(n-k)!k!}$. **C.** $C_n^k=\frac{n!}{(n-k)!}$. **D.** $A_n^k=\frac{n!}{(n-k)!}$.

Câu 10. Từ các chữ số 1;2;3;4;5;6. Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số khác nhau

A. 3!. **B.** 60 . **C.** 120. **D.** 32.

Câu 11. Tính khoảng cách d từ điểm M(1 ; −3) đến đường thẳng Δ: $3x-4y+10=0$?

A. d = 3. **B.** d = 2 . **C.** d = 10 . **D.** d = 5 .

Câu 12. Trong mặt phẳng (Oxy), cho elip (E) có phương trình $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{9}=1$ .Một tiêu điểm của (E) là

A. $\left(-\sqrt{27};0\right)$. **B.** $(0;27)$. **C.** $(27;0)$. **D.** $\left(0;\sqrt{27}\right)$.

Câu 13. Từ thành phố A đến thành phố B có 4 con đường, từ thành phố B đến thành phố C có 3 con đường, từ thành phố C đến thành phố D có 2 con đường. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A đến D mà qua B và C chỉ một lần?

A. 18. **B.** 9. **C.** 10. **D.** 24.

Câu 14. Gieo con súc sắc hai lần. Biến cố A là biến cố để sau hai lần gieo có ít nhất một mặt 6 chấm :

A. $A=\{(1,6),(2,6),(3,6),(4,6),(5,6),(6,6),(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5)\}$.

B. $A=\{(1,6),(2,6),(3,6),(4,6),(5,6),(6,6)\}$.

C. $A=\{(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5)\}$.

D. $A=\{(1;6),(2;6),(3;6),(4;6),(5;6)\}$.

Câu 15. Có 8 quả ổi và 6 quả xoài. Có bao nhiêu cách chọn ra một quả trong các quả ấy?

A. 24 . **B.** 48 . **C.** 14 . **D.** 18

Câu 16. Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là

A. $\{NNN,SSS,NNS,SSN,NSS,SNN\}$. **B.** $\{NN,NS,SN,SS\}$

C. $\{NNN,\ SSS,\ NNS,\ SSN,\ NSN,\ SNS\}$. **D.** $\{NNN,SSS,NNS,SSN,NSN,SNS,NSS,SNN\}$

Câu 17. Đường thẳng Δ đi qua điểm $M(1;4)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n}=(2;3)$ có phương trình tổng quát là

A. $-x+4y+10=0$. **B.** $2x+3y+10=0$. **C.** $-x+4y-10=0$. **D.** $2x+3y-14=0$.

Câu 18. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $(C):(x-1)^2+(y+3)^2=16$ là:

A. $I(-1;3),\ R=4.$ **B.** $I(1;-3),\ R=16.$ **C.** $I(-1;3),\ R=16.$ **D.** $I(1;-3),\ R=4.$

Câu 19. Cho ΔABC có $A(2;-1), B(4;5), C(-3;2)$. Viết phương trình tổng quát của đường cao AH.

A. $7x+3y-11=0.$ **B.** $-3x+7y+13=0.$ **C.** $7x+3y+13=0.$ **D.** $3x+7y+1=0.$

Câu 20. Cho hai điểm $A(5;-1)$, $B(-3;7)$. Đường tròn có đường kính AB có phương trình là

A. $(C):(x+1)^2+(y+3)^2=128.$ **B.** $(C):(x+1)^2+(y+3)^2=32.$

C. $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=128.$ **D.** $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=32.$

Câu 21. Vectơ chỉ phương của đường thẳng $d:\begin{cases}x=1-4t\\y=-2+3t\end{cases}$ là

A. $\vec{u}=(-4;3)$. **B.** $\vec{u}=(3;4)$. **C.** $\vec{u}=(1;-2)$. **D.** $\vec{u}=(4;3)$.

Câu 22. : Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $C_n^k=\dfrac{n!}{k!(n-k)!}$. **B.** $C_n^k=\dfrac{n!}{(n-k)!}$. **C.** $C_n^k=\dfrac{k!}{n!(n-k)!}$. **D.** $C_n^k=\dfrac{k!}{(n-k)!}$.

Câu 23. Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của $(2x+5)^4$ hệ số của x^3 bằng:

A. 16. **B.** 600. **C.** 150. **D.** 160.

Câu 24. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc hai một ẩn.

A. $2x+1>0$. **B.** $x^2+3x+6>0$. **C.** $2x+3y<0$. **D.** $3x^2+4y^2<0$.

Câu 25. Phương trình $\sqrt{x-1}=x-3$ có tập nghiệm là

A. $S=\{2;5\}$. **B.** $S=\varnothing$. **C.** $S=\{2\}$. **D.** $S=\{5\}$.

Câu 26. Đường tròn có tâm $I(1;2)$, bán kính $R=3$ có phương trình là

A. $(C):(x+1)^2+(y+2)^2=9$. **B.** $(C):(x+1)^2+(y+2)^2=3$.

C. $(C):(x-1)^2+(y-2)^2=9$. **D.** $(C):(x-1)^2+(y-2)^2=3$.

Câu 27. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một elip?

A. $\dfrac{x^2}{5}+\dfrac{y^2}{2}=1$. **B.** $\dfrac{x^2}{4}+\dfrac{y^2}{25}=-1$. **C.** $\dfrac{x^2}{4}+\dfrac{y^2}{25}=0$. **D.** $\dfrac{x^2}{4}-\dfrac{y^2}{25}=1$.

Câu 28. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2-4x-5\le 0$ là

A. $S=(-\infty;-1)\cup(5;+\infty)$. **B.** $S=(-\infty;-1]\cup[5;+\infty)$. **C.** $S=[-1;5]$. **D.** $S=(-1;5)$.

B. Tự luận:

Câu 29. Giải bất phương trình: $x^2-3x+2>0$

Câu 30. Một hộp chứa 5 quả cầu màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 quả cầu. Tính xác suất để 2 quả cầu được chọn cùng màu.

Câu 31. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $A(1;3)$ và $B(2;5)$

a. Viết phương trình đường thẳng d đi qua A và B.

b. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm A đi qua B.

Câu 32. Cần sắp xếp thứ tự 8 tiết mục văn nghệ cho buổi biểu diễn văn nghệ của trưởng Ban tổ chức dự kiến xếp 4 tiết mục ca nhạc ở vị trí thứ 1, thứ 2, thứ 5 và thứ 8; 2 tiết mục múa ở vị trí thứ 3 và thứ 6; 2 tiết mục hài ở vị trí thứ 4 và thứ 7. Có bao nhiêu cách xếp khác nhau?

------ HẾT ------

SỞ GD-ĐT CÀ MAU
TRƯỜNG THPT PHAN NGỌC HIỂN

(Đề có 3 trang)

KIỂM TRA CUỐI HK II, NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: TOÁN- Khối 10
Thời gian làm bài: 90 phút

Họ và tên: ..... Lớp: ..... **Mã đề 102**

A. Trắc nghiệm

Câu 1. : Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$. **B.** $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. **C.** $C_n^k = \frac{k!}{(n-k)!}$. **D.** $C_n^k = \frac{k!}{n!(n-k)!}$.

Câu 2. Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng sau đây $\Delta_1 : x-2y+1=0$ và $\Delta_2 : -3x+6y-10=0$.

A. Cắt nhau nhưng không vuông góc. **B.** Vuông góc nhau.

C. Song song. **D.** Trùng nhau.

Câu 3. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6 lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số

A. 2019. **B.** 1296. **C.** 2110. **D.** 1297

Câu 4. Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của $(2x+5)^4$ hệ số của x^3 bằng:

A. 160. **B.** 16. **C.** 600. **D.** 150.

Câu 5. Từ thành phố A đến thành phố B có 4 con đường, từ thành phố B đến thành phố C có 3 con đường, từ thành phố C đến thành phố D có 2 con đường. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A đến D mà qua B và C chỉ một lần?

A. 10. **B.** 24. **C.** 18. **D.** 9.

Câu 6. Một bình đựng 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ và 3 quả cầu vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu. Xác suất để được 3 quả cầu khác màu là

A. $\frac{3}{14}$. **B.** $\frac{3}{11}$. **C.** $\frac{3}{7}$. **D.** $\frac{3}{5}$.

Câu 7. Vectơ chỉ phương của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1-4t \\ y = -2+3t \end{cases}$ là

A. $\vec{u} = (-4;3)$. **B.** $\vec{u} = (3;4)$. **C.** $\vec{u} = (4;3)$. **D.** $\vec{u} = (1;-2)$.

Câu 8. Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là

A. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSS, SNN\}$. **B.** $\{NNN,\ SSS,\ NNS,\ SSN,\ NSN,\ SNS\}$.

C. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN\}$. **D.** $\{NN, NS, SN, SS\}$

Câu 9. Công thức tính số chỉnh hợp chập k của n phần tử là

A. $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. **B.** $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. **C.** $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$. **D.** $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$.

Câu 10. Phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua M(–2;3) và có VTCP $\vec{u}$=(1;–4) là

A. $\begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = -4 + 3t \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 3 - 4t \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} x = -2 + 3t \\ y = 1 + 4t \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = -4 + t \end{cases}$.

Câu 11. Từ các chữ số 1;2;3;4;5;6.Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số khác nhau

A. 32. **B.** 120. **C.** 60 . **D.** 3!.

Câu 12. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một elip?

A. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = -1$. **B.** $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{25} = 1$. **C.** $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{2} = 1$. **D.** $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = 0$.

Câu 13. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+3)^2 = 16$ là:

A. $I(-1;3),\ R = 16$. **B.** $I(-1;3),\ R = 4$. **C.** $I(1;-3),\ R = 4$. **D.** $I(1;-3),\ R = 16$.

Câu 14. Cho ΔABC có $A(2;-1), B(4;5), C(-3;2)$. Viết phương trình tổng quát của đường cao AH.

A. $-3x + 7y + 13 = 0$. **B.** $3x + 7y + 1 = 0$. **C.** $7x + 3y + 13 = 0$. **D.** $7x + 3y - 11 = 0$.

Câu 15. Đường tròn có tâm $I(1;2)$, bán kính $R = 3$ có phương trình là

A. $(C): (x-1)^2 + (y-2)^2 = 3$. **B.** $(C): (x+1)^2 + (y+2)^2 = 9$.

C. $(C): (x+1)^2 + (y+2)^2 = 3$. **D.** $(C): (x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$.

Câu 16. Trong mặt phẳng (Oxy), cho elip (E) có phương trình $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$.Một tiêu điểm của (E) là

A. $\left(-\sqrt{27};0\right)$. **B.** $\left(0;\sqrt{27}\right)$. **C.** $(27;0)$. **D.** $(0;27)$.

Câu 17. Đường thẳng Δ đi qua điểm $M(1;4)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (2;3)$ có phương trình tổng quát là

A. $-x + 4y + 10 = 0$. **B.** $2x + 3y - 14 = 0$. **C.** $2x + 3y + 10 = 0$. **D.** $-x + 4y - 10 = 0$.

Câu 18. Một hộp đựng 4 bi xanh và 6 bi đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi. Xác suất để rút được một bi xanh và 1 bi đỏ là:

A. $\frac{4}{15}$. **B.** $\frac{8}{15}$. **C.** $\frac{6}{25}$. **D.** $\frac{2}{15}$.

Câu 19. Tính khoảng cách d từ điểm M(1 ; −3) đến đường thẳng Δ: $3x - 4y + 10 = 0$?

A. d = 3. **B.** d = $\sqrt{10}$. **C.** d = $\sqrt{5}$. **D.** d = 2.

Câu 20. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 4x - 5 \le 0$ là

A. $S = (-\infty;-1] \cup [5;+\infty)$. **B.** $S = [-1;5]$. **C.** $S = (-\infty;-1) \cup (5;+\infty)$. **D.** $S = (-1;5)$.

Câu 21. Viết khai triển theo công thức nhị thức Newton $\left(x^2 - y\right)^5$.

A. $x^{10} + 5x^8y - 10x^6y^2 + 10x^4y^3 - 5x^2y^4 + y^5$. **B.** $x^{10} - 5x^8y + 10x^6y^2 - 10x^4y^3 + 5x^2y^4 - y^5$.

C. $x^{10} + 5x^8y + 10x^6y^2 + 10x^4y^3 + 5x^2y^4 + y^5$. **D.** $x^{10} - 5x^8y - 10x^6y^2 - 10x^4y^3 - 5x^2y^4 + y^5$.

Câu 22. Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc. Xác suất để lần đầu gieo xuất hiện mặt 6 chấm:

A. $\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{5}{6}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{1}{6}$.

Câu 23. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc hai một ẩn.

A. $x^2+3x+6>0.$ **B.** $2x+1>0.$ **C.** $2x+3y<0.$ **D.** $3x^2+4y^2<0.$

Câu 24. Có 8 quả ổi và 6 quả xoài. Có bao nhiêu cách chọn ra một quả trong các quả ấy?

A. 24 . **B.** 18 **C.** 14 . **D.** 48 .

Câu 25. Gieo con súc sắc hai lần. Biến cố A là biến cố để sau hai lần gieo có ít nhất một mặt 6 chấm :

A. $A=\{(1;6),(2;6),(3;6),(4;6),(5;6)\}$.

B. $A=\{(1,6),(2,6),(3,6),(4,6),(5,6),(6,6),(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5)\}$.

C. $A=\{(1,6),(2,6),(3,6),(4,6),(5,6),(6,6)\}$.

D. $A=\{(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5)\}$.

Câu 26. Cho hai điểm $A(5;-1)$, $B(-3;7)$. Đường tròn có đường kính AB có phương trình là

A. $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=128.$ **B.** $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=32.$

C. $(C):(x+1)^2+(y+3)^2=32.$ **D.** $(C):(x+1)^2+(y+3)^2=128.$

Câu 27. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một hypebol?

A. $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$. **B.** $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$. **C.** $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{25}=1$. **D.** $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=-1$.

Câu 28. Phương trình $\sqrt{x-1}=x-3$ có tập nghiệm là

A. $S=\{2;5\}$. **B.** $S=\{5\}$. **C.** $S=\varnothing$. **D.** $S=\{2\}$.

B. Tự luận:

Câu 29. Giải bất phương trình: $x^2-3x+2>0$

Câu 30. Một hộp chứa 5 quả cầu màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 quả cầu. Tính xác suất để 2 quả cầu được chọn cùng màu.

Câu 31. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $A(1;3)$ và $B(2;5)$

a. Viết phương trình đường thẳng d đi qua A và B.

b. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm A đi qua B.

Câu 32. Cần sắp xếp thứ tự 8 tiết mục văn nghệ cho buổi biểu diễn văn nghệ của trưởng Ban tổ chức dự kiến xếp 4 tiết mục ca nhạc ở vị trí thứ 1, thứ 2, thứ 5 và thứ 8; 2 tiết mục múa ở vị trí thứ 3 và thứ 6; 2 tiết mục hài ở vị trí thứ 4 và thứ 7. Có bao nhiêu cách xếp khác nhau?

------ HẾT ------

SỞ GD-ĐT CÀ MAU
TRƯỜNG THPT PHAN NGỌC HIỂN

(Đề có 3 trang)

KIỂM TRA CUỐI HK II, NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: TOÁN- Khối 10
Thời gian làm bài: 90 phút

Họ và tên: ..... Lớp: ..... **Mã đề 103**

A. Trắc nghiệm:

Câu 1. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $(C):(x-1)^2+(y+3)^2=16$ là:

A. $I(-1;3),\ R=16.$ **B.** $I(1;-3),\ R=4.$ **C.** $I(-1;3),\ R=4.$ **D.** $I(1;-3),\ R=16.$

Câu 2. Tính khoảng cách d từ điểm M(1; −3) đến đường thẳng Δ: $3x-4y+10=0$?

A. d = $\sqrt{10}$. **B.** d = 2. **C.** d = 3. **D.** d = $\sqrt{5}$.

Câu 3. Một bình đựng 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ và 3 quả cầu vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu. Xác suất để được 3 quả cầu khác màu là

A. $\frac{3}{7}$. **B.** $\frac{3}{14}$. **C.** $\frac{3}{5}$. **D.** $\frac{3}{11}$.

Câu 4. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc hai một ẩn.

A. $2x+3y<0.$ **B.** $2x+1>0.$ **C.** $3x^2+4y^2<0.$ **D.** $x^2+3x+6>0.$

Câu 5. Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng sau đây $\Delta_1: x-2y+1=0$ và $\Delta_2: -3x+6y-10=0$.

A. Vuông góc nhau. **B.** Cắt nhau nhưng không vuông góc.

C. Song song. **D.** Trùng nhau.

Câu 6. : Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $C_n^k=\frac{k!}{(n-k)!}$. **B.** $C_n^k=\frac{n!}{k!(n-k)!}$. **C.** $C_n^k=\frac{k!}{n!(n-k)!}$. **D.** $C_n^k=\frac{n!}{(n-k)!}$.

Câu 7. Đường thẳng Δ đi qua điểm $M(1;4)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n}=(2;3)$ có phương trình tổng quát là

A. $2x+3y+10=0$. **B.** $-x+4y-10=0$. **C.** $-x+4y+10=0$. **D.** $2x+3y-14=0$.

Câu 8. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một hypebol?

A. $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$. **B.** $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{25}=1$. **C.** $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$. **D.** $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=-1$.

Câu 9. Viết khai triển theo công thức nhị thức Newton$(x^2-y)^5$.

A. $x^{10}-5x^8y-10x^6y^2-10x^4y^3-5x^2y^4+y^5$. **B.** $x^{10}+5x^8y+10x^6y^2+10x^4y^3+5x^2y^4+y^5$.

C. $x^{10}+5x^8y-10x^6y^2+10x^4y^3-5x^2y^4+y^5$. **D.** $x^{10}-5x^8y+10x^6y^2-10x^4y^3+5x^2y^4-y^5$.

Câu 10. Phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua M(–2;3) và có VTCP $\vec{u}$=(1;–4) là

A. $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 3 - 4t \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = -4 + 3t \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = -4 + t \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} x = -2 + 3t \\ y = 1 + 4t \end{cases}$.

Câu 11. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 4x - 5 \le 0$ là

A. $S = (-\infty; -1) \cup (5; +\infty)$. **B.** $S = (-\infty; -1] \cup [5; +\infty)$. **C.** $S = [-1; 5]$. **D.** $S = (-1; 5)$.

Câu 12. Trong mặt phẳng (Oxy), cho elip (E) có phương trình $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$ .Một tiêu điểm của (E) là

A. $(0; 27)$. **B.** $\left(-\sqrt{27}; 0\right)$. **C.** $\left(0; \sqrt{27}\right)$. **D.** $(27; 0)$.

Câu 13. Gieo con súc sắc hai lần. Biến cố A là biến cố để sau hai lần gieo có ít nhất một mặt 6 chấm :

A. $A = \{(1;6), (2;6), (3;6), (4;6), (5;6)\}$.

B. $A = \{(1,6), (2,6), (3,6), (4,6), (5,6), (6,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5)\}$.

C. $A = \{(1,6), (2,6), (3,6), (4,6), (5,6), (6,6)\}$.

D. $A = \{(6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5)\}$.

Câu 14. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6 lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số

A. 1297 **B.** 1296. **C.** 2019. **D.** 2110.

Câu 15. Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc. Xác suất để lần đầu gieo xuất hiện mặt 6 chấm:

A. $\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{5}{6}$.

Câu 16. Công thức tính số chỉnh hợp chập k của n phần tử là

A. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$. **B.** $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. **C.** $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$. **D.** $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$.

Câu 17. Từ thành phố A đến thành phố B có 4 con đường, từ thành phố B đến thành phố C có 3 con đường, từ thành phố C đến thành phố D có 2 con đường. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A đến D mà qua B và C chỉ một lần?

A. 10. **B.** 18. **C.** 9. **D.** 24.

Câu 18. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một elip?

A. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{25} = 1$. **B.** $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{2} = 1$. **C.** $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = 0$. **D.** $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = -1$.

Câu 19. Vectơ chỉ phương của đường thẳng d : $\begin{cases} x = 1 - 4t \\ y = -2 + 3t \end{cases}$ là

A. $\vec{u} = (3;4)$. **B.** $\vec{u} = (4;3)$. **C.** $\vec{u} = (-4;3)$. **D.** $\vec{u} = (1;-2)$.

Câu 20. Phương trình $\sqrt{x-1} = x - 3$ có tập nghiệm là

A. $S = \{2;5\}$. **B.** $S = \{2\}$. **C.** $S = \varnothing$. **D.** $S = \{5\}$.

Câu 21. Cho ΔABC có $A(2;-1), B(4;5), C(-3;2)$. Viết phương trình tổng quát của đường cao AH.

A. $7x+3y-11=0.$ **B.** $7x+3y+13=0.$ **C.** $3x+7y+1=0.$ **D.** $-3x+7y+13=0.$

Câu 22. Một hộp đựng 4 bi xanh và 6 bi đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi. Xác suất để rút được một bi xanh và 1 bi đỏ là:

A. $\frac{6}{25}$. **B.** $\frac{8}{15}$. **C.** $\frac{2}{15}$. **D.** $\frac{4}{15}$.

Câu 23. Đường tròn có tâm $I(1;2)$, bán kính $R=3$ có phương trình là

A. $(C):(x-1)^2+(y-2)^2=3.$ **B.** $(C):(x+1)^2+(y+2)^2=9.$

C. $(C):(x+1)^2+(y+2)^2=3.$ **D.** $(C):(x-1)^2+(y-2)^2=9.$

Câu 24. Có 8 quả ổi và 6 quả xoài. Có bao nhiêu cách chọn ra một quả trong các quả ấy?

A. 48 . **B.** 24 . **C.** 14 . **D.** 18

Câu 25. Cho hai điểm $A(5;-1)$, $B(-3;7)$. Đường tròn có đường kính AB có phương trình là

A. $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=128.$ **B.** $(C):(x+1)^2+(y+3)^2=32.$

C. $(C):(x+1)^2+(y+3)^2=128.$ **D.** $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=32.$

Câu 26. Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là

A. $\{NNN,\ SSS,\ NNS,\ SSN,\ NSN,\ SNS\}$. **B.** $\{NN, NS, SN, SS\}$

C. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSS, SNN\}$. **D.** $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN\}$.

Câu 27. Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của $(2x+5)^4$ hệ số của x^3 bằng:

A. 600. **B.** 16 . **C.** 160. **D.** 150.

Câu 28. Từ các chữ số 1;2;3;4;5;6.Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số khác nhau

A. 32. **B.** 60 . **C.** 120. **D.** 3!.

B. Tự luận:

Câu 29. Giải bất phương trình: $x^2-3x+2>0$

Câu 30. Một hộp chứa 5 quả cầu màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 quả cầu. Tính xác suất để 2 quả cầu được chọn cùng màu.

Câu 31. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $A(1;3)$ và $B(2;5)$

a. Viết phương trình đường thẳng d đi qua A và B.

b. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm A đi qua B.

Câu 32. Cần sắp xếp thứ tự 8 tiết mục văn nghệ cho buổi biểu diễn văn nghệ của trưởng Ban tổ chức dự kiến xếp 4 tiết mục ca nhạc ở vị trí thứ 1, thứ 2, thứ 5 và thứ 8; 2 tiết mục múa ở vị trí thứ 3 và thứ 6; 2 tiết mục hài ở vị trí thứ 4 và thứ 7. Có bao nhiêu cách xếp khác nhau?

------ HẾT ------

SỞ GD-ĐT CÀ MAU
TRƯỜNG THPT PHAN NGỌC HIỂN

(Đề có 3 trang)

KIỂM TRA CUỐI HK II, NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: TOÁN- Khối 10
Thời gian làm bài: 90 phút

Họ và tên: ..... Lớp: ..... **Mã đề 104**

A. Trắc nghiệm:

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một hypebol?

A. $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=-1$. **B.** $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$. **C.** $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{25}=1$. **D.** $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$.

Câu 2. Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc. Xác suất để lần đầu gieo xuất hiện mặt 6 chấm:

A. $\frac{1}{6}$. **B.** $\frac{5}{6}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

Câu 3. Tính khoảng cách d từ điểm M(1 ; −3) đến đường thẳng $\triangle$: $3x-4y+10=0$?

A. d = 3. **B.** d = 2. **C.** d = $\sqrt{5}$. **D.** d = $\sqrt{10}$.

Câu 4. Cho ΔABC có $A(2;-1), B(4;5), C(-3;2)$. Viết phương trình tổng quát của đường cao AH.

A. $7x+3y+13=0$. **B.** $7x+3y-11=0$. **C.** $3x+7y+1=0$. **D.** $-3x+7y+13=0$.

Câu 5. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc hai một ẩn.

A. $2x+3y<0$. **B.** $x^2+3x+6>0$. **C.** $2x+1>0$. **D.** $3x^2+4y^2<0$.

Câu 6. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2-4x-5\le 0$ là

A. $S=(-1;5)$. **B.** $S=[-1;5]$. **C.** $S=(-\infty;-1)\cup(5;+\infty)$. **D.** $S=(-\infty;-1]\cup[5;+\infty)$.

Câu 7. : Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $C_n^k=\frac{n!}{(n-k)!}$. **B.** $C_n^k=\frac{n!}{k!(n-k)!}$. **C.** $C_n^k=\frac{k!}{(n-k)!}$. **D.** $C_n^k=\frac{k!}{n!(n-k)!}$.

Câu 8. Từ các chữ số 1;2;3;4;5;6.Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số khác nhau

A. 32. **B.** 60 . **C.** 3!. **D.** 120.

Câu 9. Cho hai điểm $A(5;-1)$, $B(-3;7)$. Đường tròn có đường kính AB có phương trình là

A. $(C):(x+1)^2+(y+3)^2=128$. **B.** $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=128$.

C. $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=32$. **D.** $(C):(x+1)^2+(y+3)^2=32$.

Câu 10. Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng sau đây $\Delta_1: x-2y+1=0$ và $\Delta_2: -3x+6y-10=0$.

A. Song song. **B.** Vuông góc nhau.

C. Cắt nhau nhưng không vuông góc. **D.** Trùng nhau.

Câu 11. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $(C):(x-1)^2+(y+3)^2=16$ là:

A. $I(-1;3)$, $R=4$. **B.** $I(1;-3)$, $R=4$. **C.** $I(-1;3)$, $R=16$. **D.** $I(1;-3)$, $R=16$.

Câu 12. Trong mặt phẳng (Oxy), cho elip (E) có phương trình $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{9}=1$.Một tiêu điểm của (E) là

A. $(27;0)$. **B.** $\left(0;\sqrt{27}\right)$. **C.** $\left(-\sqrt{27};0\right)$. **D.** $(0;27)$.

Câu 13. Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của $(2x+5)^4$ hệ số của x^3 bằng:

A. 16. **B.** 600. **C.** 160. **D.** 150.

Câu 14. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một elip?

A. $\frac{x^2}{4}-\frac{y^2}{25}=1$. **B.** $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{25}=0$. **C.** $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{25}=-1$. **D.** $\frac{x^2}{5}+\frac{y^2}{2}=1$.

Câu 15. Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là

A. $\{NNN,\ SSS,\ NNS,\ SSN,\ NSN,\ SNS\}$. **B.** $\{NN,NS,SN,SS\}$

C. $\{NNN,SSS,NNS,SSN,NSN,SNS,NSS,SNN\}$. **D.** $\{NNN,SSS,NNS,SSN,NSS,SNN\}$.

Câu 16. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6 lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số

A. 1296. **B.** 2110. **C.** 2019. **D.** 1297

Câu 17. Viết khai triển theo công thức nhị thức Newton$\left(x^2-y\right)^5$.

A. $x^{10}-5x^8y+10x^6y^2-10x^4y^3+5x^2y^4-y^5$. **B.** $x^{10}+5x^8y-10x^6y^2+10x^4y^3-5x^2y^4+y^5$.

C. $x^{10}+5x^8y+10x^6y^2+10x^4y^3+5x^2y^4+y^5$. **D.** $x^{10}-5x^8y-10x^6y^2-10x^4y^3-5x^2y^4+y^5$.

Câu 18. Một hộp đựng 4 bi xanh và 6 bi đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi. Xác suất để rút được một bi xanh và 1 bi đỏ là:

A. $\frac{2}{15}$. **B.** $\frac{8}{15}$. **C.** $\frac{4}{15}$. **D.** $\frac{6}{25}$.

Câu 19. Có 8 quả ổi và 6 quả xoài. Có bao nhiêu cách chọn ra một quả trong các quả ấy?

A. 48. **B.** 14. **C.** 18 **D.** 24.

Câu 20. Gieo con súc sắc hai lần. Biến cố A là biến cố để sau hai lần gieo có ít nhất một mặt 6 chấm :

A. $A=\{(1,6),(2,6),(3,6),(4,6),(5,6),(6,6),(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5)\}$.

B. $A=\{(1,6),(2,6),(3,6),(4,6),(5,6),(6,6)\}$.

C. $A=\{(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5)\}$.

D. $A=\{(1;6),(2;6),(3;6),(4;6),(5;6)\}$.

Câu 21. Phương trình $\sqrt{x-1}=x-3$ có tập nghiệm là

A. $S=\varnothing$. **B.** $S=\{5\}$. **C.** $S=\{2\}$. **D.** $S=\{2;5\}$.

Câu 22. Công thức tính số chỉnh hợp chập k của n phần tử là

A. $A_n^k=\frac{n!}{(n-k)!k!}$. **B.** $A_n^k=\frac{n!}{(n-k)!}$. **C.** $C_n^k=\frac{n!}{(n-k)!}$. **D.** $C_n^k=\frac{n!}{(n-k)!k!}$.

Câu 23. Vectơ chỉ phương của đường thẳng $d:\begin{cases}x=1-4t\\y=-2+3t\end{cases}$ là

A. $\vec{u}=(3;4)$. **B.** $\vec{u}=(4;3)$. **C.** $\vec{u}=(1;-2)$. **D.** $\vec{u}=(-4;3)$.

Câu 24. Từ thành phố A đến thành phố B có 4 con đường, từ thành phố B đến thành phố C có 3 con đường, từ thành phố C đến thành phố D có 2 con đường. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A đến D mà qua B và C chỉ một lần?

A. 10. **B.** 24. **C.** 9. **D.** 18.

Câu 25. Đường tròn có tâm $I(1;2)$, bán kính $R=3$ có phương trình là

A. $(C):(x+1)^2+(y+2)^2=9$. **B.** $(C):(x+1)^2+(y+2)^2=3$.

C. $(C):(x-1)^2+(y-2)^2=3$. **D.** $(C):(x-1)^2+(y-2)^2=9$.

Câu 26. Đường thẳng Δ đi qua điểm $M(1;4)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n}=(2;3)$ có phương trình tổng quát là

A. $2x+3y-14=0$. **B.** $2x+3y+10=0$. **C.** $-x+4y-10=0$. **D.** $-x+4y+10=0$.

Câu 27. Một bình đựng 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ và 3 quả cầu vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu. Xác suất để được 3 quả cầu khác màu là

A. $\frac{3}{14}$. **B.** $\frac{3}{5}$. **C.** $\frac{3}{11}$. **D.** $\frac{3}{7}$.

Câu 28. Phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua M(–2;3) và có VTCP $\vec{u}$=(1;–4) là

A. $\begin{cases}x=-2+3t\\y=1+4t\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}x=3-2t\\y=-4+t\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x=1-2t\\y=-4+3t\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}x=-2+t\\y=3-4t\end{cases}$.

B. Tự luận:

Câu 29. Giải bất phương trình: $x^2-3x+2>0$

Câu 30. Một hộp chứa 5 quả cầu màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 quả cầu. Tính xác suất để 2 quả cầu được chọn cùng màu.

Câu 31. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $A(1;3)$ và $B(2;5)$

a. Viết phương trình đường thẳng d đi qua A và B.

b. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm A đi qua B.

Câu 32. Cần sắp xếp thứ tự 8 tiết mục văn nghệ cho buổi biểu diễn văn nghệ của trưởng Ban tổ chức dự kiến xếp 4 tiết mục ca nhạc ở vị trí thứ 1, thứ 2, thứ 5 và thứ 8; 2 tiết mục múa ở vị trí thứ 3 và thứ 6; 2 tiết mục hài ở vị trí thứ 4 và thứ 7. Có bao nhiêu cách xếp khác nhau?

------ HẾT ------

Đáp án KTCHKII toán khối 10 NH:22-23

I. Trắc nghiệm:

Đề\câu	101	102	103	104
1	C	A	B	D
2	B	C	D	A
3	C	B	D	C
4	B	A	D	B
5	B	B	C	B
6	D	B	B	B
7	D	A	D	B
8	D	C	C	B
9	D	B	D	C
10	B	B	A	A
11	D	C	C	B
12	A	C	B	C
13	D	C	B	C
14	A	D	B	D
15	C	D	B	C
16	D	A	B	A
17	D	B	D	A
18	D	B	B	B
19	A	C	C	B
20	D	B	D	A
21	A	B	A	B
22	A	D	B	B
23	D	A	D	D
24	B	C	C	B
25	D	B	D	D
26	C	B	D	A
27	A	B	C	C
28	C	B	B	D

II. Tự luận

Câu	Đáp Án	Điểm
Câu 29	**Giải bất phương trình:** $x^2-3x+2>0$	
	Cho $x^2-3x+2=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=1 \\ x=2 \end{array}\right.$	0,25
	Lập bảng xét dấu	0,25
	Tìm được tập nghiệm $T=(-\infty;1)\cup(2;+\infty)$	0;25
Câu 30	**Một hộp chứa 5 quả cầu màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 quả cầu. Tính xác suất để 2 quả cầu được chọn cùng màu.**	
	Số phần tử không gian mẫu: $n(\Omega)=C_{11}^2=55$	0,25
	Gọi A là biến cố" Hai quả cầu được chọn cùng màu". $n(A)=C_5^2+C_6^2=25$	0,25

	Xác suất cần tìm là: $p(A)=\frac{25}{55}=\frac{5}{11}$	0;25
Câu 31	**Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, Cho điểm $A(1;3)$ và $B(2;5)$**	
	a. Viết phương trình đường thẳng d đi qua A và B.	
	Tính được $\overrightarrow{AB}=(1;2)$	0,25
	Tìm được d: $\begin{cases} x=1+t \\ y=3+2t \end{cases}$	0;25
	b. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm A đi qua B.	
	Tính được $\overrightarrow{AB}=(1;2)\Rightarrow\left\|\overrightarrow{AB}\right\|=\sqrt{5}$	0,25
	Tìm được (C): $(x-1)^2+(y-3)^2=5$	0;25
Câu 32	**Cần sắp xếp thứ tự 8 tiết mục văn nghệ cho buổi biểu diễn văn nghệ của trưởng Ban tổ chức dự kiến xếp 4 tiết mục ca nhạc ở vị trí thứ 1, thứ 2, thứ 5 và thứ 8; 2 tiết mục múa ở vị trí thứ 3 và thứ 6; 2 tiết mục hài ở vị trí thứ 4 và thứ 7. Có bao nhiêu cách xếp khác nhau?**	
	+ Sắp xếp 4 tiết mục ca nhạc vào 4 vị trí (1, 2, 5 và 8) có 4! cách. + Sắp xếp 2 tiết mục múa vào 2 vị trí (3 và 6) có 2! cách. + Sắp xếp 2 tiết mục hải vào 2 vị trí (4 và 7) có 2! cách.	0,25
	Vậy có 4!2!2! =96 cách.	0;25