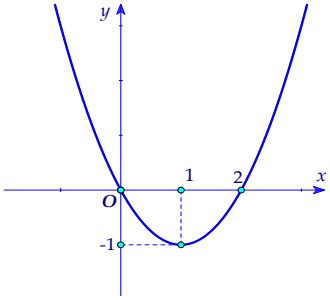
ĐỀ ÔN TẬP – KT CUỐI HK2 – MÔN TOÁN 10 – ĐỀ 1

Câu 1: Cho hàm số bậc hai $y=f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới:



Khẳng đinh nào dưới đây đúng?

A. $f(x)>0,\forall x\in(0;2).$ **B.** $f(x)<0,\forall x\in(0;2).$

C. $f(x)>0,\forall x\in(1;+\infty).$ **D.** $f(x)<0,\forall x\in[0;2].$

Câu 2: Cho tam thức bậc hai $f(x)=ax^2+bx+c,(a;b;c\in\mathbb{R},a\neq 0)$ với $\Delta=b^2-4ac.$ Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $f(x)>0,\forall x\in\mathbb{R}\Leftrightarrow\begin{cases}a<0\\ \Delta<0\end{cases}.$ **B.** $f(x)>0,\forall x\in\mathbb{R}\Leftrightarrow\begin{cases}a<0\\ \Delta\le 0\end{cases}.$

C. $f(x)>0,\forall x\in\mathbb{R}\Leftrightarrow\begin{cases}a>0\\ \Delta>0\end{cases}.$ **D.** $f(x)>0,\forall x\in\mathbb{R}\Leftrightarrow\begin{cases}a>0\\ \Delta<0\end{cases}.$

Câu 3: Tam thức bậc hai nào dưới đây có bảng xét dấu như hình vẽ?

x	$-\infty$		0		2		$+\infty$
$f(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	

A. $y=x^2-2x.$ **B.** $y=-x^2+2x.$ **C.** $y=x^2-4x.$ **D.** $y=x^2+4x.$

Câu 4: Cho tam thức $f(x)=x^2-3x+2.$ Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $f(x)>0,\forall x\in(1;2).$ **B.** $f(x)<0,\forall x\in(1;2).$

C. $f(x)<0,\forall x\in(-\infty;1)\cup(2;+\infty).$ **D.** $f(x)<0,\forall x\in[1;2].$

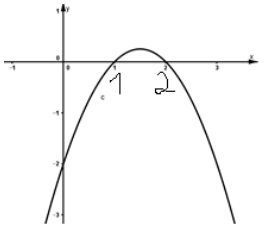
Câu 5: Cho $f(x)=mx^2-2mx+4.$ Tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để $f(x)>0,\forall x\in\mathbb{R}$ là

A. $(-\infty;0)\cup(4;+\infty).$ **B.** $(0;4).$ **C.** $(-\infty;0]\cup[4;+\infty).$ **D.** $[0;4).$

Câu 6: Tìm tập xác định của hàm số $y=\sqrt{2x^2-5x+2}$.

A. $\left(-\infty;\frac{1}{2}\right].$ **B.** $[2;+\infty).$ **C.** $\left(-\infty;\frac{1}{2}\right]\cup[2;+\infty).$ **D.** $\left[\frac{1}{2};2\right].$

Câu 7: Cho tam thức bậc hai $f(x)$ có đồ thị như hình dưới đây



Số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(x)>0$ là

A. 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 8: Tất cả các giá trị của a sao cho với mọi x, ta luôn có : $-1\le\dfrac{x^2+5x+a}{2x^2-3x+2}<7$ là

A. $a \le -\dfrac{5}{3}$. **B.** $0 < a < 1$. **C.** $-1 \le a < 1$. **D.** $-\dfrac{5}{3} \le a < 1$.

Câu 9: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $2x^2 + (m-1)x + m - 1 = 0$ có hai nghiệm dương phân biệt.

A. $\begin{cases} m > 9 \\ m < 1 \end{cases}$. **B.** $m > 9$. **C.** Không tồn tại m. **D.** $1 < m < 9$.

Câu 10 :Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $(m-1)x^2 - 2(m-2)x + m - 3 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + x_2 + x_1 x_2 < 1$?

A. 1. **B.** 0. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 11. Lớp 11A có 35 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một đội 5 bạn đi trực tuần?

A. C_{35}^5. **B.** A_{35}^5. **C.** $5!$. **D.** 5.

Câu 12. Một đội văn nghệ có 5 bạn nam và 8 bạn nữ. Số cách chọn 2 bạn nam và 3 bạn nữ đi biểu diễn là:

A. C_{13}^5. **B.** A_{13}^5. **C.** $A_5^2 . A_8^3$. **D.** $C_5^2 . C_8^3$.

Câu 13. Với k, n là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \le n$, mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $C_n^k = C_n^{n-k}$. **B.** $C_n^k = C_{n+k}^k$. **C.** $C_n^k = C_n^{k+1}$. **D.** $C_n^k = C_{n+1}^k$.

Câu 14. Xếp sáu bạn A, B, C, D, E, F vào cùng một ghế dài. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho hai bạn A và F luôn ngồi cạnh nhau?

A. 720. **B.** 360. **C.** 120. **D.** 240.

Câu 15. Trên giá sách có 4 quyển sách Toán khác nhau, 5 quyển sách Văn khác nhau và 6 quyển sách Tiếng Anh khác nhau. Có bao nhiêu cách lấy 4 quyển sách từ giá sách này sao cho có đủ ba môn và số quyển sách Văn nhiều nhất?

A. $C_4^1 C_5^2 C_6^1$. **B.** $C_4^1 C_5^1 C_6^2$. **C.** $C_{10}^2 C_5^2$. **D.** $C_4^2 C_5^1 C_6^1$.

Câu 16. Cho các số tự nhiên m, n thỏa mãn đồng thời các điều kiện $C_m^2 = 153$ và $C_m^n = C_m^{n+2}$. Khi đó $m+n$ bằng

A. 25. **B.** 24. **C.** 26. **D.** 23.

Câu 17 . Khai triển nhị thức Niu-tơn của $(a+b)^4$ có bao nhiêu số hạng?

A. 6. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 4

Câu 18 . Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của $(a+b)^4$, số hạng tổng quát của khai triển là

A. $C_4^{k-1} a^k b^{5-k}$. **B.** $C_4^k a^{4-k} b^k$. **C.** $C_4^{k+1} a^{5-k} b^{k+1}$. **D.** $C_4^k a^{4-k} b^{4-k}$.

Câu 19 . Hệ số của số hạng chứa x^3 trong khai triển của $(3x-4)^4$ là

A. -432. **B.** -243. **C.** 243. **D.** 432.

Câu 20 . Cho nhị thức $(x+y)^4$. Trong khai triển nhị thức này, ta sẽ có tổng các hệ số là

A. 128. **B.** 64. **C.** 32. **D.** 16.

Câu 21 . Khai triển Newton biểu thức $P(x)=(2-x)^4=a_4x^4+a_3x^3+a_2x^2+a_1x+a_0$.

Tính $S=a_4+a_3+a_2+a_1+a_0$

A. 9. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 1.

Câu 22. Gieo hai con súc sắc. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng 7 là

A. $\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{7}{12}$. **C.** $\frac{1}{6}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

Câu 23. Gieo ngẫu nhiên hai con súc sắc cân đối và đồng chất. Xác suất để sau hai lần gieo kết quả như nhau là

A. $\frac{1}{6}$. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** 1. **D.** $\frac{5}{36}$.

Câu 24. Từ một hộp chứa ba quả cầu trắng và hai quả cầu đen lấy ngẫu nhiên hai quả. Xác suất để lấy được cả hai quả trắng là

A. $\frac{6}{30}$. **B.** $\frac{12}{30}$. **C.** $\frac{10}{30}$. **D.** $\frac{9}{30}$.

Câu 25. Gieo 5 đồng xu cân đối, đồng chất. Xác suất để được ít nhất 1 đồng xu lật sấp bằng

A. $\frac{5}{11}$. **B.** $\frac{8}{11}$. **C.** $\frac{31}{32}$. **D.** $\frac{1}{32}$.

Câu 26. Một nhóm gồm 6 học sinh nam và 4 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời 3 học sinh trong nhóm đó. Xác suất để trong 3 học sinh được chọn luôn có học sinh nữ bằng

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

Câu 27. Trên giá sách có 4 quyển sách Toán, 3 quyển sách Vật Lí và 2 quyển sách Hóa học. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất sao cho ba quyển lấy ra có ít nhất một quyển sách Toán.

A. $\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{37}{42}$. **C.** $\frac{5}{6}$. **D.** $\frac{19}{21}$.

Câu 28. Một hộp đựng 9 thẻ được đánh số từ 1 đến 9. Rút ngẫu nhiên hai thẻ và nhân hai số trên hai thẻ lại với nhau. Tính xác suất để kết quả thu được là một số chẵn.

A. $\frac{5}{18}$. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{8}{9}$. **D.** $\frac{13}{18}$.

Câu 29. Trong một môn học, thầy giáo có 30 câu hỏi khác nhau, trong đó có 5 câu khó, 10 câu trung bình và 15 câu dễ. Thầy giáo muốn chọn ra 1 đề kiểm tra gồm 5 câu, có đủ ba loại câu hỏi và có ít nhất 2 câu dễ. Hỏi thầy giáo có bao nhiêu cách chọn đề kiểm tra?

A. 34125. **B.** 33250. **C.** 46375 **D.** 56875.

Câu 30. Với k, n là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k<n$, mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $C_n^k=C_{n-1}^k+C_{n-1}^{k-1}$. **B.** $C_n^k=C_{n+1}^k+C_{n+1}^{k-1}$. **C.** $C_n^k=C_n^{k+1}$. **D.** $C_n^k=C_{n+1}^k$.

Câu 31. Phương trình tham số của đường thẳng d đi qua hai điểm $A(-2;3)$ và $B(3;1)$ là

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

Câu 32. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng (d), biết (d) đi qua điểm $M(0;1)$ và có vecto pháp tuyến $\vec{n}=(3;2)$.

A. $3x+2y-2=0$. **B.** $y-2=0$.

C. $-3x+2y-2=0$. **D.** $3x-2y-2=0$.

Câu 33. Phương trình tổng quát của đường thẳng $d:\begin{cases}x=1+t\\y=2+3t\end{cases}$ là

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

Câu 34. Cho ΔABC có $A(-2;3)$, $B(1;-2)$, $C(-5;4)$. Đường trung tuyến AM có phương trình tham số là

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

Câu 35. Cho ΔABC có $A(2;-1)$, $B(4;5)$, $C(-3;2)$. Viết phương trình tham số của đường cao AH.

A. $\begin{cases}x=2+3t\\y=-1-7t\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}x=3+2t\\y=-7-t\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x=2-t\\y=3-7t\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}x=2-7t\\y=-1-3t\end{cases}$.

Câu 36. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(1;-4)$, $B(3;2)$. Phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn AB là

A. $3x+y+1=0$. **B.** $x+y-1=0$. **C.** $3x-y+4=0$. **D.** $x+3y+1=0$.

Câu 37. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho tam giác ABC với $A(-2;2)$, $B(7;5)$, $C(4;-5)$ và đường thẳng $\Delta:2x+y-4=0$. Một điểm N di động nằm trên đường thẳng Δ. Tìm tọa độ điểm N để $\left|\overrightarrow{NA}+\overrightarrow{NB}+\overrightarrow{NC}\right|$ nhỏ nhất.

A. $N\left(-\frac{29}{15};-\frac{2}{15}\right)$. **B.** $N\left(-\frac{29}{15};\frac{2}{15}\right)$. **C.** $N\left(\frac{29}{15};-\frac{2}{15}\right)$. **D.** $N\left(\frac{29}{15};\frac{2}{15}\right)$.

Câu 38: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai đường thẳng $d_1: mx-3y=5$ và $d_2: 2x+6y=1$. Tìm giá trị của m để hai đường thẳng d_1 và d_2 song song với nhau.

A. $m=-1$. **B.** $m=2$. **C.** $m=1$. **D.** $m=\frac{1}{2}$.

Câu 39: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, Với giá trị nào của m thì đường thẳng $d_1: 3x-4y+15=0$, và $d_2: mx-4y+15=0$ vuông góc?

A. $m=-3$. **B.** $m=\frac{16}{3}$. **C.** $m=\frac{-16}{3}$. **D.** $m=3$.

Câu 40: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x=3+2t \\ y=-t \end{cases}$ và điểm $A(3;10)$. Điểm $M(a;b)$ thuộc đường thẳng Δ sao cho đoạn thẳng AM ngắn nhất. Tính $S=a+b$. **A.** $S=2$. **B.** $S=5$. **C.** $S=3$. **D.** $S=1$.

Câu 41: Góc giữa 2 đường thẳng $\Delta_1: 6x-5y+15=0$ và $\Delta_2: \begin{cases} x=10-6t \\ y=1+5t \end{cases}$ bằng:

A. $60°$. **B.** $0°$. **C.** $90°$. **D.** $45°$.

Câu 42. Cho các phương trình sau, phương trình nào **không là** phương trình đường tròn?

A. $x^2+y^2-6x+2y-5=0$. **B.** $x^2+y^2-2x+2y-1=0$.

C. $x^2+y^2-6x+2y+12=0$. **D.** $x^2+y^2-4x+2y-3=0$.

Câu 43. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn $(C):(x+1)^2+y^2=8$ .Tọa độ tâm I và bán kính đường tròn (C) là

A. $I(1;0);\ R=2\sqrt{2}$. **B.** $I(0;1);\ R=2\sqrt{2}$. **C.** $I(-1;0);\ R=2\sqrt{2}$. **D.** $I(0;-1);\ R=2\sqrt{2}$.

Câu 44. Viết phương trình đường tròn đường kính AB biết $A(2;3)$ và $B(0;-5)$

A. $(x-1)^2+(y+1)^2=\sqrt{17}$. **B.** $(x-2)^2+(y+2)^2=68$.

C. $(x+1)^2+(y-1)^2=17$. **D.** $(x-1)^2+(y+1)^2=17$.

Câu 45. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng $\Delta: x-2y+m=0$ và đường tròn $(C):(x-1)^2+(y+2)^2=5$. Tìm m để đường thẳng Δ tiếp xúc với đường tròn (C).

A. $\left[\begin{array}{l} m=5 \\ m=10 \end{array}\right.$. **B.** $\begin{cases} m=5 \\ m=10 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} m=0 \\ m=-10 \end{cases}$. **D.** $\left[\begin{array}{l} m=0 \\ m=-10 \end{array}\right.$.

Câu 46. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn (C) có phương trình $(x-1)^2+(y-2)^2=4$ và điểm $M(1;4)$. Viết phương trình tiếp tuyến với đường tròn (C) tại điểm M.

A. $x+4y-17=0$. **B.** $2x-y+2=0$. **C.** $x-y+3=0$. **D.** $y-4=0$.

Câu 47. Đường Elip $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{6}=1$ có tiêu cự bằng:

A. $2\sqrt{3}$. **B.** $\sqrt{3}$. **C.** 3. **D.** 6.

Câu 48. Phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục bé bằng 8 và tiêu cự bằng 4 là?

A. $\frac{x^2}{20}+\frac{y^2}{16}=1$. **B.** $\frac{x^2}{48}+\frac{y^2}{16}=1$. **C.** $\frac{x^2}{80}+\frac{y^2}{64}=1$. **D.** $\frac{x^2}{64}+\frac{y^2}{16}=1$.

Câu 49. Phương trình chính tắc của Hyperbol (H) có một tiêu điểm $F_2(5;0)$ và độ dài trục thực bằng 8 là

A. $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=1.$ **B.** $\frac{x^2}{4}-\frac{y^2}{3}=1..$

C. $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{9}=1.$ **D.** $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=0.$

Câu 50. Phương trình chính tắc của parabol (P) có tiêu điểm $F\left(\frac{3}{2};0\right)$ là

A. $y^2=\frac{3}{2}x$. **B.** $y^2=3x$. **C.** $y^2=6x$. **D.** $y^2=\frac{3}{4}x$.

ĐÁP ÁN

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