SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN
ĐỀ CHÍNH THỨC

KÌ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 9
NĂM HỌC 2021 – 2022
Ngày thi: 26/04/2022
Thời gian : 90 phút

MÃ ĐỀ: 518

SÁNG TẠO – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

Câu 1: Tìm điều kiện của m để đường thẳng $y=2mx+3-m$ cắt parabol $y=x^2$ tại hai điểm nằm về hai phía của đường thẳng $x=1$.

A. $m>2$. **B.** $m>-2$. **C.** $m<-2$ **D.** $m<2$.

Câu 2: Cặp số $(3;-5)$ là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?

A. $\begin{cases}x-3y=1\\x+y=2\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}4x-y=0\\x-3y=0\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}y=-1\\x-3y=5\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}3x+y=4\\2x-y=11\end{cases}$.

Câu 3: Tiền gửi tiết kiệm vào một ngân hàng kì hạn 12 tháng với lãi suất $6,5\%$ một năm. Một gia đình gửi vào ngân hàng đó với số tiền là x (triệu đồng). Sau một năm gia đình đó nhận về cả tiền gốc và lãi là y (triệu đồng), công thức tính y là:

A. $y=1,65x$. **B.** $y=x+6,5$. **C.** $y=1,065x$. **D.** $y=6,5x$.

Câu 4: Giá trị của m để ba đường thẳng $(d_1):y=2x-3,(d_2):y=-4x+3$ và $(d_3):y=(m-1)x+2m+1$ đồng quy là:

A. $m=-\frac{1}{3}$. **B.** $m=\frac{1}{3}$. **C.** $m=-3$. **D.** $m=3$.

Câu 5: Số 4 có mấy căn bậc hai số học?

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

Câu 6: Cho $\frac{7(2\sqrt{2}-1)}{2\sqrt{2}+1}+\frac{\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}+2}=a-b\sqrt{2}$. Khi đó giá trị của $a-b$ là:

A. -8. **B.** -6. **C.** 4 **D.** 6.

Câu 7: Kết quả của phép tính $\sqrt{25+144}$ là:

A. 17. **B.** 169. **C.** 13 **D.** ± 13

Câu 8: Tìm a để biểu thức $\frac{6-2a}{\sqrt{a}+3}$ nhận giá trị âm.

A. $0\le a<3$. **B.** $a>3$. **C.** $a<3$. **D.** $a<3;a\neq -3$.

Câu 9: Cho phương trình: $ax^2+bx+c=0\ (a\neq 0)$. Nếu $\Delta=b^2-4ac>0$ thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt là:

A. $x_1=\frac{-b'-\sqrt{\Delta'}}{2a};x_2=\frac{-b'+\sqrt{\Delta'}}{2a}$. **B.** $x_1=\frac{-b-\sqrt{\Delta'}}{a};x_2=\frac{-b+\sqrt{\Delta'}}{a}$.

LIVEWORKSHEETS

C. $x_1=\dfrac{-b-\sqrt{\Delta}}{a};x_2=\dfrac{-b+\sqrt{\Delta}}{a}$.

D. $x_1=\dfrac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a};x_2=\dfrac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$.

Câu 10: Cho đường tròn (O) đường kính AB có bán kính $R=4$. Gọi C là trung điểm của OA, dây MN vuông góc với AB tại C. Trên cung nhỏ MB lấy điểm K, nối AK cắt MN tại H. Tính tích $AK.AH$?

A. $AK\cdot AH=12$. **B.** $AK\cdot AH=8$. **C.** $AK\cdot AH=16$. **D.** $AK\cdot AH=2$.

Câu 11: Có bao nhiêu tiếp tuyến chung của 2 đường tròn $(O;2\text{cm}),(O';4\text{cm})$, biết $OO'=6\text{cm}$.

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

Câu 12: Biết rằng đồ thị của hai hàm số $y=x^2$ và $y=5x-6$ cắt nhau tại hai điểm phân biệt lần lượt có hoành độ là a và b. Giá trị của tổng $a+b$ bằng:

A. 1. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 3.

Câu 13: Cho đường tròn $(O;5\text{cm})$ có AB là một dây. Khoảng cách từ tâm O đến dây AB là 3cm. Dây AB có độ dài là:

A. 6cm **B.** 7cm **C.** 9cm. **D.** 8 cm.

Câu 14: Cho α là góc nhọn. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\tan\alpha.\cot\alpha=1$ **B.** $\tan^2\alpha-\cot^2\alpha=1$ **C.** $\tan\alpha+\cot\alpha=1$ **D.** $\tan^2\alpha+\cot^2\alpha=1$

Câu 15: Hàm số $y=-x^2$ nghịch biến khi

A. $x<0$. **B.** $x\in\mathbb{R}$. **C.** $x>0$. **D.** $x=0$.

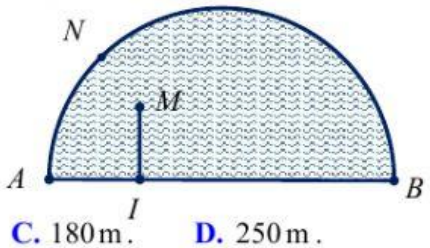
Câu 16: Đường tròn là hình có bao nhiêu trục đối xứng?

A. 1. **B.** 2. **C.** 0. **D.** Vô số.

Câu 17: Cho ΔABC vuông tại A có $AB=6\text{cm}$, $BC=10\text{cm}$. Số đo góc B là bao nhiêu? (làm tròn đến độ)

A. $60°$. **B.** $30°$. **C.** $53°$. **D.** $37°$.

Câu 18: Một hồ nước hình bán nguyệt đường kính AB. Từ điểm I trên bờ AB người ta dựng cây cầu vuông góc với AB nối tới điểm M trong lòng hồ. Biết $AI=IM=400\text{m}$, $AB=1400\text{m}$,. Khoảng cách nhỏ nhất từ M đến một điểm N thuộc cung AB là:



A. 200m. **B.** 300m. **C.** 180m. **D.** 250m.

Câu 19: Biết $(x;y)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases}x-2y=4\\2x+3y=1\end{cases}$. Giá trị của biểu thức $x-y$ bằng:

A. 1. **B.** 3. **C.** -3. **D.** -1.

Câu 20: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y=3x+5$?

A. $Q(1;2)$. **B.** $P(-1;-2)$. **C.** $M(-1;2)$. **D.** $N(-1;3)$.

Câu 21: Tính bán kính đường trồn ngoại tiếp một tam giác đều có cạnh 8cm.

SÁNG TẠO – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC
LIVEWORKSHEETS

A. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$cm. **B.** $\frac{8\sqrt{3}}{3}$cm. **C.** $4\sqrt{3}$cm. **D.** $\frac{2\sqrt{3}}{3}$cm.

Câu 22: Cho hai đường tròn $(O;6\text{cm})$ và $(I;3\text{cm})$, biết $OI=9\text{cm}$. Số điểm chung của hai đường tròn đã cho là:

A. 1. **B.** 0. **C.** 2. **D.** vô số.

Câu 23: Cho đường thẳng $y=2x-1(d)$ và parabol $y=x^2(P)$. Tọa độ giao điểm của (d) và (P) là:

A. $M(-1;-1)$. **B.** $M(1;-1)$. **C.** $M(-1;1)$. **D.** $M(1;1)$.

Câu 24: Phương trình $x^2+\left(m^2-4\right)x+m+1=0$ có hai nghiệm đối nhau khi:

A. $m=2$. **B.** $m=-1$. **C.** $m=-2$. **D.** $m=0$.

Câu 25: Tổng các nghiệm của phương trình $x^2-(\sqrt{2+1})x-\sqrt[3]{2}=0$ bằng:

A. $\sqrt{2}+1$. **B.** $\sqrt{2}$. **C.** $-\sqrt[3]{2}$. **D.** $-\sqrt{2}-1$.

Câu 26: Cho tam giác ABC vuông tại A đường cao AH, hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $\frac{1}{AH^2}=\frac{1}{AB^2}+\frac{1}{AC^2}$. **B.** $\frac{1}{AH^2}=\frac{1}{AB^2}+\frac{1}{BC^2}$.

C. $\frac{1}{AH^2}=\frac{1}{HB^2}+\frac{1}{HC^2}$. **D.** $\frac{1}{AH^2}=\frac{1}{AC^2}+\frac{1}{BC^2}$.

Câu 27: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài là $x(m)$, chiều rộng là $y(m)$. Biết chiều dài hơn chiều rộng là $3m$. Nếu tăng chiều dài và chiều rộng lên 3 m thì diện tích khu vườn tăng thêm $78\,\text{m}^2$. Hệ phương trình lập được là:

Hệ phương trình lập được là:

A. $\begin{cases}(x+3)(y+3)=78\\x-y=3\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}(x+3)(y+3)=xy+78\\x-y=3\end{cases}$.

C. $\begin{cases}3x+3y=xy+78\\x-y=3\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}3x+3y=78\\x-y=3\end{cases}$.

Câu 28: Gọi $x_1;x_2$ là hai nghiệm của phương trình $x^2+bx+c=0\,(b,c>0)$. Khi đó điều kiện để nghiệm này gấp hai lần nghiệm kia là

A. $b=2c$. **B.** $4b^2=9c$. **C.** $b^2-4c=0$. **D.** $2b^2=9c$.

Câu 29: Hình thang cân $ABCD$ có đáy lớn $CD=10\text{cm}$, đáy nhỏ bằng chiều cao, đường chéo BD vuông góc với cạnh bên BC. Độ dài đáy nhỏ bằng:

A. $2\sqrt{3}(\text{cm})$ **B.** $3(\text{cm})$. **C.** $\frac{10\sqrt{3}}{3}(\text{cm})$. **D.** $2\sqrt{5}(\text{cm})$.

Câu 30: Khẳng định nào sau đây sai?

A. $\sqrt{2}<\sqrt{3}$. **B.** $(-2)^2=4$ **C.** $\sqrt{5}>2$ **D.** $2<\sqrt{2}$.

SÁNG TẠO – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

LIVEWORKSHEETS

Câu 31: Cho đường thẳng $y=ax+b$ song song với đường thẳng $y=5-2x$ và đi qua $M(0;3)$. Tính $a-b$ được kết quả là:

A. 2. **B.** -1. **C.** 1. **D.** -5.

Câu 32: Một hình tròn có diện tích là $9\pi\,cm^2$. Đường kính hình tròn đó là:

A. 18 cm. **B.** 3 cm. **C.** 9 cm. **D.** 6 cm.

Câu 33: Điều kiện xác định của $\sqrt[3]{x-5}$ là:

A. $x=5$. **B.** $x\in\mathbb{R}$. **C.** $x\le 5$. **D.** $x\ge 5$.

Câu 34: Cho hệ phương trình $\begin{cases} mx-y=3 \\ 2x+my=2 \end{cases}$. Tìm giá trị của m để hệ phương trình có nghiệm $(x;y)$ thỏa mãn $x>0;y\le 0$.

A. $\frac{2}{3}\le m<3$. **B.** $\frac{2}{3}<m\le 3$. **C.** $-\frac{2}{3}\le m<3$. **D.** $-\frac{2}{3}<m\le 3$.

Câu 35: Anh Bình đứng tại vị trí A cách một tháp chỉ huy của đài kiểm soát không lưu 50 và nhìn thấy đỉnh C của tháp này dưới một góc $55°$ so với phương nằm ngang. Biết khoảng cách từ mắt của anh Bình đến mặt đất bằng 1,7 m. Chiều cao BC (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) của tháp chỉ huy là:

A. 36,71(m). **B.** 42,66(m). **C.** 71,41(m) **D.** 73,11(m)

Câu 36: Cho tam giác MNP vuông tại M. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\tan N=\frac{MN}{MP}$ **B.** $\tan N=\frac{MN}{NP}$ **C.** $\tan N=\frac{MP}{NP}$ **D.** $\tan N=\frac{MP}{MN}$

Câu 37: Cho đường tròn $(O;R)$ và dây cung AB có độ dài bằng bán kính. Số đo của cung nhỏ AB là:

A. $30°$ **B.** $60°$ **C.** $120°$ **D.** $90°$

Câu 38: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn?

A. $x^2+\sqrt{2021x}-2022=0$ **B.** $x^2-\sqrt{x}+2021=0$

C. $x^2+\frac{1}{x}-2023=0$ **D.** $x^2-2022=0$

Câu 39: Nghiệm tổng quát của phương trình $2x-3y=-12$ là:

A. $\begin{cases} x\in\mathbb{R} \\ y=\frac{2}{3}x-4 \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} y\in\mathbb{R} \\ x=\frac{3}{2}y-6 \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x\in\mathbb{R} \\ y=-\frac{2}{3}x+4 \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} y\in\mathbb{R} \\ x=-\frac{3}{2}y-6 \end{cases}$

Câu 40: Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB=3$ cm, $AC=4$ cm. Độ dài đường cao AH là:

A. 2,6 cm. **B.** 2 cm. **C.** 2,4 cm. **D.** 5 cm.

Câu 41: Cho biểu thức $P=\left(\frac{x+3}{x-9}+\frac{2}{\sqrt{x}+3}-\frac{1}{3-\sqrt{x}}\right):\frac{\sqrt{x}}{1+3\sqrt{x}}$. Tìm giá trị của x để $P<3$.

A. $x>0$. **B.** $x>9$. **C.** $0<x<9$. **D.** $0<x<3$.

SÁNG TẠO – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

LIVEWORKSHEETS

Câu 42: Cho đường tròn (O) và góc nội tiếp $\widehat{BAC}=130°$. Số đo của góc $\widehat{BOC}$ là:

A. $100°$. **B.** $50°$. **C.** $130°$. **D.** $260°$.

Câu 43: Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Trong một đường tròn đường kính vuông góc với dây thì đi qua trung điểm của dây ấy.
B. Trong một đường tròn đường kính đi qua trung điểm của một dây không đi qua tâm thì vuông góc với dây ấy.
C. Trong một đường tròn đường kính đi qua trung điểm của một dây thì vuông góc với dây ấy.
D. Trong một đường tròn đường kính vuông góc với một dây thì hai đầu mút của dây ấy đối xứng qua đường kính.

Câu 44: Biểu thức $\sqrt{x-2}$ có nghĩa khi và chỉ khi:

A. $x<2$. **B.** $x>2$. **C.** $x\geq 2$. **D.** $x\leq 2$.

Câu 45: Đường thẳng d là tiếp tuyến của đường tròn $(0;7\text{cm})$ khi

A. khoảng cách từ O đến đường thẳng d lớn hơn 7cm.
B. khoảng cách từ O đến đường thẳng d nhỏ hơn hoặc bằng 7cm.
C. khoảng cách từ O đến đường thẳng d nhỏ hơn 7cm.
D. khoảng cách từ O đến đường thẳng d bằng 7cm.

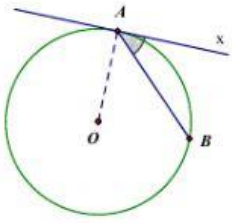
Câu 46: Phương trình $x^2+2x+m+2=0$ (với m là tham, số) có nghiệm khi:

A. $m\leq -1$. **B.** $m\leq 1$. **B.** $m\geq -1$. **D.** $m\geq 1$.

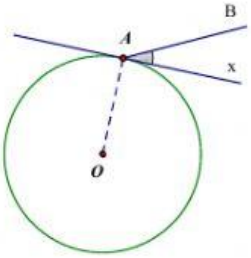
Câu 47: Cho đường tròn $(O;R)$ có dây AB bằng $R\sqrt{2}$. Diện tích tam giác OAB bằng

A. $\frac{R^2}{2}$. **B.** $\frac{\pi R^2}{4}$. **C.** R^2. **D.** $2R^2$.

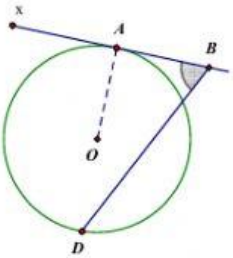
Câu 48: Trong các hình vẽ dưới đây, hình nào minh họa góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung của đường tròn (O)?



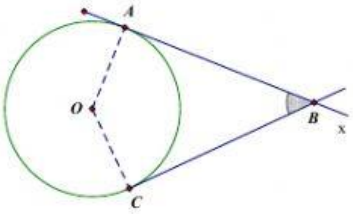
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 49: Trên đường tròn $(0;2\text{cm})$ lấy hai điểm A và B sao cho $AB=2\sqrt{2}\,\text{cm}$. Số đo cung lớn AB là:

A. $120°$. **B.** $240°$. **C.** $300°$. **D.** $270°$.

Câu 50: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y=-1+2x$. **B.** $y=(1-\sqrt{2})x+2$. **C.** $y=-2x+3$. **D.** $y=1-2x$.

SÁNG TẠO – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

LIVEWORKSHEETS