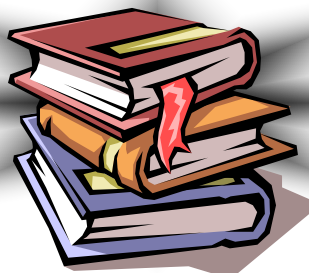


Tailieumontoan.com



Trịnh Bình



**BỘ ĐỀ THI THỬ
TRẮC NGHIỆM TOÁN 9**



Thanh Hóa, ngày 27 tháng 5 năm 2020

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên : Số báo danh:

Mã đề 101

Câu 1: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm $A(1; 2)$. Hệ số góc của đường thẳng đó là

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

Câu 2: Cho ΔABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $BH = 6$ cm, $CH = 9$ cm. Độ dài cạnh AC là

- A. $3\sqrt{10}$ cm. B. 15 cm. C. $\sqrt{15}$ cm. D. $3\sqrt{15}$ cm.

Câu 3: Đường thẳng $y = 2x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là

- A. 12(đvdt). B. 6(đvdt). C. 18(đvdt). D. 9(đvdt).

Câu 4: Cho hai đường tròn (O ; 36cm) và (K ; 19cm), biết $OK = 55$ cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

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

Câu 5: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2020}$ là

- A. $\sqrt{2018}$. B. $1 + \sqrt{2020}$. C. 2019 D. $1 + \sqrt{2018}$.

Câu 6: Cho ΔEFG vuông tại E , đường cao EH . Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\cos F = \frac{FH}{FG}$ B. $\cos F = \frac{EG}{FG}$ C. $\cos F = \frac{FH}{FE}$ D. $\cos F = \frac{FE}{EG}$

Câu 7: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 - 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

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

Câu 8: Cho hai đường tròn (O ; 12 cm) và (I ; r) tiếp xúc ngoài, biết $OI = 20$ cm. Khi đó r là

- A. 16 cm. B. 8 cm. C. 32 cm. D. 12 cm.

Câu 9: Cho hai đường tròn (O ; R) và (O' ; R') (với $R > R'$) tiếp xúc trong. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $OO' < R + R'$. B. $OO' > R + R'$. C. $OO' = R + R'$. D. $OO' = R - R'$.

Câu 10: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{2}{3}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{5}{9}$. C. $\frac{\sqrt{5}}{3}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 11: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}} + 1$ là:

- A. $\sqrt{5} + 2$. B. $\sqrt{5}$. C. $2 - \sqrt{5}$. D. $\sqrt{5} - 1$.

Câu 12: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $PQ^2 = QR \cdot QH$. B. $PQ^2 = QR \cdot PR$. C. $PQ^2 = QR \cdot PH$. D. $PQ^2 = QR \cdot HR$.

Câu 13: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = -10$?

- A. $(-4; 2)$. B. $(2; -4)$. C. $(-2; 4)$. D. $(-4; 2)$.

Câu 14: Qua một điểm ở bên ngoài đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A. 1. B. 0. C. Vô số. D. 2.

Câu 15: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 3 - x$. B. $y = \frac{2}{x} + 3$. C. $y = 2x^2 + 3$. D. $y = \sqrt{2x} + 3$.

Câu 16: Nghiệm của phương trình $x^2 = 6$ là

- A. $x = 36$. B. $x = \pm\sqrt{6}$. C. $x = \sqrt{6}$. D. $x = \pm 6$.

Câu 17: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\tan R = \frac{PQ}{QR}$. B. $\tan R = \frac{PH}{HR}$. C. $\tan R = \frac{PR}{PQ}$. D. $\tan R = \frac{HR}{PH}$.

Câu 18: Đường thẳng và đường tròn có tối đa bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 19: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-1)$?

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

Câu 20: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}}$ là.

- A. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$. B. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$. D. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$.

Câu 21: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết $OI=5\text{cm}$.

Độ dài dây MN là

- A. 2cm. B. 12 cm. C. 24 cm. D. 1 cm.

Câu 22: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{a-\sqrt{a}}{1-\sqrt{a}}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

- A. α . B. \sqrt{a} C. $-\alpha$. D. $-\sqrt{a}$.

Câu 23: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{2x+7}$ là

A. $x < \frac{-7}{2}$.

B. $x > \frac{-7}{2}$.

C. $x \leq \frac{-7}{2}$.

D. $x \geq \frac{-7}{2}$.

Câu 24: Tại một thời điểm ngày có nắng, bóng của cột cờ trên sân trường dài 4,6m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 70° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

A. 13,4 m.

B. 4,3 m.

C. 4,9 m.

D. 12,6 m.

Câu 25: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 125 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

A. 5 dm.

B. $\sqrt{125}$ dm.

C. 62,5 cm.

D. 5 cm.

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên :..... Số báo danh:

Mã đề 102

Câu 1: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\cot R = \frac{QP}{QR}$. B. $\cot R = \frac{HR}{HP}$. C. $\cot R = \frac{HR}{PR}$. D. $\cot R = \frac{QP}{PR}$.

Câu 2: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 2\sqrt{x}$. B. $y = \sqrt{2} \cdot x + 3$. C. $y = \frac{2}{x} + 3$. D. $y = 0 \cdot x + 3$.

Câu 3: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Tung độ gốc của đường thẳng đó là

- A. 3. B. 9. C. -3. D. -15.

Câu 4: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} + 1$ là

- A. $2 - \sqrt{5}$. B. $\sqrt{5} + 2$. C. $\sqrt{5}$. D. $\sqrt{5} - 1$.

Câu 5: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = 10$?

- A. (11; -4). B. (-4; -11). C. (4; -2). D. (-11; 4).

Câu 6: Hai đường tròn phân biệt có tối đa bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 7: Qua một điểm ở trên đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A. Vô số. B. 1. C. 2. D. 0.

Câu 8: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{\sqrt{a}-a}{\sqrt{a}-1}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

- A. $-a$. B. a . C. $-\sqrt{a}$. D. \sqrt{a} .

Câu 9: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 216 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

- A. $\sqrt{216}$ dm. B. 108 cm. C. 6 dm. D. 6cm.

Câu 10: Cho hai đường tròn (O; 12 cm) và (I; r) tiếp xúc trong, biết OI = 4 cm. Khi đó r là

- A. 32 cm. B. 8 cm. C. 12 cm. D. 16 cm.

Câu 11: Đường thẳng $y = 3x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là

- A. 9(đvdt). B. 12(đvdt). C. 6(đvdt). D. 18(đvdt).

Câu 12: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết $BH = 16$ cm, $CH = 9$ cm. Độ dài cạnh AC là

- A. $3\sqrt{10}$ cm. B. $3\sqrt{15}$ cm. C. $\sqrt{15}$ cm. D. 15 cm.

Câu 13: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 + 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

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

Câu 14: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\sin F = \frac{EH}{FH}$. B. $\sin F = \frac{EG}{FE}$. C. $\sin F = \frac{EF}{FG}$. D. $\sin F = \frac{EH}{FE}$.

Câu 15: Nghiệm của phương trình $x^2 = 36$ là

- A. $x = \pm\sqrt{6}$. B. $x = \pm 6$. C. $x = \sqrt{6}$. D. $x = 36$.

Câu 16: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết $OI = 12$ cm.

Độ dài dây MN là

- A. 5 cm. B. 1 cm. C. 10 cm. D. 25 cm.

Mã đề 102-Trang 1

Câu 17: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết $OK = 56$ cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

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

Câu 18: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ là.

- A. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$. B. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$. C. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$.

Câu 19: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-2)$?

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

Câu 20: Tại một thời điểm ngày có nắng, bóng của cột cờ trên sân trường dài 5,2m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 50° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

- A. 6,8 m. B. 8,1 m. C. 6,2 m. D. 4,4 m.

Câu 21: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2022}$ là

- A. $\sqrt{2020}$. B. $1 + \sqrt{2018}$. C. $1 + \sqrt{2020}$. D. 2020.

Câu 22: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $PR^2 = QR \cdot HP$. B. $PR^2 = QR \cdot QP$. C. $PR^2 = QR \cdot QH$. D. $PR^2 = QR \cdot RH$.

Câu 23: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{7 - 2x}$ là

- A. $x > \frac{7}{2}$. B. $x \leq \frac{7}{2}$. C. $x \geq \frac{7}{2}$. D. $x < \frac{7}{2}$.

Câu 24: Cho hai đường tròn $(O;R)$ và $(O';R')$ (với $R > R'$) tiếp xúc ngoài. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $OO' = R + R'$.

B. $OO' > R + R'$.

C. $OO' < R + R'$.

D. $OO' = R - R'$.

Câu 25: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{1}{4}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

A. $\frac{3}{4}$.

B. $\frac{15}{4}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{\sqrt{15}}{4}$.

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN

KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên : Số báo danh:

Mã đề 103

Câu 1: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = 29$?

- A. (4; -11). B. (-4;11). C. (-11; 4). **D. (11; -4).**

Câu 2: Cho hai đường tròn (O; 12 cm) và (I;r) tiếp xúc ngoài, biết OI = 20 cm. Khi đó r là

- A. 32 cm. B. 12 cm. C. 16 cm. **D. 8 cm.**

Câu 3: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết BH= 6 cm, CH= 9 cm. Độ dài cạnh AC là

- A. $3\sqrt{15}$ cm.** B. $3\sqrt{10}$ cm. C. $\sqrt{15}$ cm. D. 15 cm.

Câu 4: Đường thẳng và đường tròn có tối đa bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 5: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết OK=55 cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

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

Câu 6: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\cos F = \frac{FH}{FG}$. B. $\cos F = \frac{FE}{EG}$. C. $\cos F = \frac{EG}{FG}$. **D. $\cos F = \frac{FH}{FE}$.**

Câu 7: Qua một điểm ở bên ngoài đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A. 1. B. 0. C. 2. **D. Vô số.**

Câu 8: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết OI=5cm.

Độ dài dây MN là:

- A. 12cm. B. 1 cm. **C. 24 cm.** D. 2 cm.

Câu 9: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{2}{3}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

- A. $\frac{1}{3}$. **B. $\frac{\sqrt{5}}{3}$.** C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{5}{9}$.

Câu 10: Nghiệm của phương trình $x^2 = 6$ là

A. $x = 36$.

B. $x = \pm 6$.

C. $x = \sqrt{6}$.

D. $x =$

$\pm\sqrt{6}$.

Câu 11: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

A. $y = \frac{2}{x} + 3$.

B. $y = \sqrt{2x} + 3$.

C. $y = 2x^2 + 3$.

D. $y = 3 - x$.

Câu 12: Đường thẳng $y = 2x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là.

A. 12(đvdt).

B. 6(đvdt).

C. 18(đvdt).

D.

9(đvdt).

Câu 13: Cho hai đường tròn $(O;R)$ và $(O';R')$ (với $R > R'$) tiếp xúc trong. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $OO' < R + R'$.

B. $OO' > R + R'$.

C. $OO' = R - R'$.

D. $OO' = R + R'$.

Câu 14: Tại một thời điểm ngày có nắng, bóng của cột cờ trên sân trường dài 4,6m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 70° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

A. 12,6 m.

B. 13,4 m.

C. 4,3 m.

D. 4,9 m.

Câu 15: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $\tan R = \frac{HR}{PH}$.

B. $\tan R = \frac{PQ}{QR}$.

C. $\tan R = \frac{PR}{PQ}$.

D. $\tan R = \frac{PH}{HR}$.

Câu 16: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{2x+7}$ là

A. $x < \frac{-7}{2}$.

B. $x \leq \frac{-7}{2}$.

C. $x \geq \frac{-7}{2}$.

D. $x > \frac{-7}{2}$.

Câu 17: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Hệ số góc của đường thẳng đó là

A. 1.

B. 5.

C. -5.

D. -1.

Câu 18: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}} + 1$ là

A. $\sqrt{5}$.

B. $\sqrt{5} + 2$.

C. $2 - \sqrt{5}$.

D. $\sqrt{5} - 1$

Câu 19: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 125 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

A. 62,5 cm.

B. 5 cm.

C. $\sqrt{125}$ dm.

D. 5 dm.

Câu 20: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2020}$ là

A. $1 + \sqrt{2020}$.

B. 2019

C. $\sqrt{2018}$.

D. $1 +$

$\sqrt{2018}$.

Câu 21: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-1)$?

A. 5.

B. 1.

C. -1.

D. -5.

Câu 22: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}}$ là

A. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$.

B. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$.

C. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$.

D. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$.

Câu 23: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{a-\sqrt{a}}{1-\sqrt{a}}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

A. \sqrt{a}

B. α .

C. $-\alpha$.

D. $-\sqrt{a}$.

Câu 24: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 - 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

A. $m \neq 2$.

B. $m \neq \frac{1}{2}$.

C. $m = 2$.

D. $m \neq -2$.

Câu 25: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $PQ^2 = QR \cdot PR$.

B. $PQ^2 = QR \cdot QH$.

C. $PQ^2 = QR \cdot PH$.

D. $PQ^2 = QR$

.HR.

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên :..... Số báo danh:

Mã đề 104

Câu 1: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = 29$?

- A. $(-11; -4)$. B. $(-4; 11)$. C. $(-4; -11)$. **D. $(11; -4)$.**

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-2)$?

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

Câu 3: Nghiệm của phương trình $x^2 = 36$ là

- A. $x = \sqrt{6}$. B. $x = \pm\sqrt{6}$. **C. $x = \pm 6$.** D. $x = 36$.

Câu 4: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{1}{4}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

- A. $\frac{15}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{3}{4}$. **D. $\frac{\sqrt{15}}{4}$.**

Câu 5: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $PR^2 = QR \cdot HP$. B. $PR^2 = QR \cdot QP$. **C. $PR^2 = QR \cdot RH$.** D. $PR^2 = QR \cdot QH$.

Câu 6: Hai đường tròn phân biệt có tối đa bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 7: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} + 1$ là

- A. $\sqrt{5} - 1$. B. $\sqrt{5}$. **C. $\sqrt{5} + 2$.** D. $2 - \sqrt{5}$.

Câu 8: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết $OK = 56$ cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

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

Câu 9: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2022}$ là

- A. $\sqrt{2020}$. **B. $1 + \sqrt{2020}$.** C. $1 + \sqrt{2018}$. D. 2020.

Câu 10: Qua một điểm ở trên đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A. 1.** B. 0. C. 2. D. Vô số.

Câu 11: Cho hai đường tròn (O; R) và (O'; R') (với $R > R'$) tiếp xúc ngoài. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $OO' > R + R'$. B. $OO' < R + R'$. **C. $OO' = R + R'$.** D. $OO' = R - R'$.

Câu 12: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ là

- A. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$. B. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$.

Câu 13: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\cot R = \frac{QP}{QR}$. B. $\cot R = \frac{HR}{PR}$. C. $\cot R = \frac{HR}{HP}$. D. $\cot R = \frac{QP}{PR}$.

Câu 14: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Tung độ gốc của đường thẳng đó là

- A. 9. B. -15. C. 3. D. -3.

Câu 15: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 216 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

- A. 108 cm. B. 6 dm. C. $\sqrt{216}$ dm. D. 6cm.

Câu 16: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{\sqrt{a}-a}{\sqrt{a}-1}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

- A. $-\alpha$. B. \sqrt{a} . C. $-\sqrt{a}$. D. α .

Câu 17: Cho hai đường tròn (O; 12 cm) và (I;r) tiếp xúc trong, biết OI= 4 cm. Khi đó r là

- A. 8 cm. B. 32 cm. C. 12 cm. D. 16 cm.

Câu 18: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{7-2x}$ là

- A. $x > \frac{7}{2}$. B. $x \geq \frac{7}{2}$. C. $x < \frac{7}{2}$. D. $x \leq \frac{7}{2}$.

Câu 19: Tại một thời điểm ngày có nắng, bóng của cột cờ trên sân trường dài 5,2m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 50° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

- A. 8,1 m. B. 6,8 m. C. 6,2 m. D. 4,4 m.

Câu 20: Đường thẳng $y = 3x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là

- A. 9(đvdt). B. 12(đvdt). C. 18(đvdt). D. 6(đvdt).

Câu 21: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết BH= 16 cm, CH= 9 cm. Độ dài cạnh AC là

- A. $3\sqrt{10}$ cm. B. 15 cm. C. $3\sqrt{15}$ cm. D. $\sqrt{15}$ cm.

Câu 22: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\sin F = \frac{EG}{FE}$. B. $\sin F = \frac{EH}{FE}$. C. $\sin F = \frac{EH}{FH}$. D. $\sin F = \frac{EF}{FG}$.

Câu 23: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 + 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

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

Câu 24: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết OI=12cm.

Độ dài dây MN là

A. 1cm.

B. 25cm.

C. 10 cm.

D. 5 cm.

Câu 25: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

A. $y = \frac{2}{x} + 3$.

B. $y = 0 \cdot x + 3$.

C. $y = 2\sqrt{x}$.

D. $y = \sqrt{2} \cdot x + 3$.

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên : Số báo danh:

Mã đề 105

Câu 1: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết $OK=55$ cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

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

Câu 2: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}} + 1$ là

- A. $2 - \sqrt{5}$. B. $\sqrt{5} - 1$ C. $\sqrt{5} + 2$. D. $\sqrt{5}$.

Câu 3: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\tan R = \frac{PR}{PQ}$. B. $\tan R = \frac{HR}{PH}$. C. $\tan R = \frac{PH}{HR}$. D. $\tan R = \frac{PQ}{QR}$.

Câu 4: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết $OI=5$ cm.

Độ dài dây MN là:

- A. 1cm. B. 2 cm. C. 12 cm. D. 24 cm.

Câu 5: Đường thẳng và đường tròn có tối đa bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 6: Qua một điểm ở bên ngoài đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A. 1. B. 2. C. 0. D. Vô số.

Câu 7: Cho hai đường tròn (O; 12 cm) và (I;r) tiếp xúc ngoài, biết $OI= 20$ cm. Khi đó r là

- A. 12 cm. B. 32 cm. C. 8 cm. D. 16 cm.

Câu 8: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Hệ số góc của đường thẳng đó là

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

Câu 9: Tại một thời điểm ngày có nắng , bóng của cột cờ trên sân trường dài 4,6m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 70° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

- A. 13,4 m. B. 4,9 m. C. 12,6 m. D. 4,3 m.

Câu 10: Đường thẳng $y = 2x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là

A. 12(đvdt).

B. 18(đvdt).

C. 9(đvdt).

D.

6(đvdt).

Câu 11: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 - 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

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

Câu 12: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{2}{3}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

A. $\frac{\sqrt{5}}{3}$.B. $\frac{5}{9}$.C. $\frac{1}{3}$.D. $\frac{1}{2}$.

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-1)$?

A. -1.

B. 5.

C. -5.

D. 1.

Câu 14: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{2x+7}$ là

A. $x < \frac{-7}{2}$.B. $x \geq \frac{-7}{2}$.C. $x \leq \frac{-7}{2}$.D. $x > \frac{-7}{2}$.

Câu 15: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2020}$ là

A. $\sqrt{2018}$.

B. 2019

C. $1 + \sqrt{2020}$.D. $1 + \sqrt{2018}$.

Câu 16: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết BH= 6 cm, CH= 9 cm. Độ dài cạnh AC là

A. $\sqrt{15}$ cm.B. $3\sqrt{15}$ cm.

C. 15 cm.

D. $3\sqrt{10}$

cm.

Câu 17: Cho hai đường tròn $(O;R)$ và $(O';R')$ (với $R > R'$) tiếp xúc trong. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $OO' < R + R'$.B. $OO' > R + R'$.C. $OO' = R + R'$.D. $OO' = R - R'$.

Câu 18: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

A. $y = 2x^2 + 3$.B. $y = \sqrt{2x} + 3$.C. $y = \frac{2}{x} + 3$.D. $y = 3 - x$.

Câu 19: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $PQ^2 = QR \cdot PH$.B. $PQ^2 = QR \cdot PR$.C. $PQ^2 = QR \cdot HR$.D. $PQ^2 = QR \cdot QH$.

Câu 20: Nghiệm của phương trình $x^2 = 6$ là

A. $x = \pm\sqrt{6}$.B. $x = 36$.C. $x = \sqrt{6}$.D. $x = \pm 6$.

Câu 21: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 125 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

A. 62,5 cm.

B. 5 cm.

C. $\sqrt{125}$ dm.

D. 5 dm.

Câu 22: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}}$ là

A. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$.B. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$.C. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$.D. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$.

Câu 23: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $\cos F = \frac{FH}{FG}$.

B. $\cos F = \frac{FH}{FE}$.

C. $\cos F = \frac{EG}{FG}$.

D. $\cos F = \frac{FE}{EG}$.

Câu 24: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = -10$?

A. (11; -4).

B. (-4; 2).

C. (4; -11).

D. (-11; 4).

Câu 25: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{a-\sqrt{a}}{1-\sqrt{a}}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

A. $-\alpha$.

B. α .

C. $-\sqrt{a}$.

D. \sqrt{a} .

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên :..... Số báo danh:

Mã đề 106

Câu 1: Qua một điểm ở trên đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A.1. B. 0. C. Vô số. **D. 2.**

Câu 2: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 + 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

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

Câu 3: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{\sqrt{a}-a}{\sqrt{a}-1}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

- A. α . **B.** $-\sqrt{a}$ C. $-a$. D. \sqrt{a} .

Câu 4: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Tung độ gốc của đường thẳng đó là

- A. -15. **B.** -3. C. 9. D. 3.

Câu 5: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2022}$ là

- A. $1 + \sqrt{2018}$. B. $1 + \sqrt{2020}$. C. 2020. D. $\sqrt{2020}$.

Câu 6: Nghiệm của phương trình $x^2 = 36$ là

- A. $x = 36$. B. $x = \sqrt{6}$. **C.** $x = \pm 6$. D. $x = \pm \sqrt{6}$.

Câu 7: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 216 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

- A. 6cm. B. $\sqrt{216}$ dm. C. 108 cm. **D.** 6 dm.

Câu 8: Cho hai đường tròn (O; 12 cm) và (I; r) tiếp xúc trong, biết OI = 4 cm. Khi đó r là

- A.** 8 cm. B. 12 cm. C. 32 cm. D. 16 cm

Câu 9: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{1}{4}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{15}{4}$. C. $\frac{3}{4}$. **D.** $\frac{\sqrt{15}}{4}$.

Câu 10: Tại một thời điểm ngày có nắng, bóng của cột cờ trên sân trường dài 5,2m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 50° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

- A. 8,1 m. B. 4,4 m. **C.** 6,2 m. D. 6,8 m.

Câu 11: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết $BH=16$ cm, $CH=9$ cm. Độ dài cạnh AC là

- A. 15 cm. B. $3\sqrt{10}$ cm. C. $\sqrt{15}$ cm. D. $3\sqrt{15}$ cm.

Câu 12: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\cot R = \frac{QP}{QR}$. B. $\cot R = \frac{QP}{PR}$. C. $\cot R = \frac{HR}{HP}$. D. $\cot R = \frac{HR}{PR}$.

Câu 13: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{7-2x}$ là

- A. $x < \frac{7}{2}$. B. $x \geq \frac{7}{2}$. C. $x \leq \frac{7}{2}$. D. $x > \frac{7}{2}$.

Câu 14: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết $OI=12$ cm.

Độ dài dây MN là

- A. 10cm. B. 5cm. C. 1 cm. D. 15 cm.

Câu 15: Đường thẳng $y = 3x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là

- A. 18(đvdt). B. 12(đvdt). C. 6(đvdt). D. 9(đvdt).

Câu 16: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 2\sqrt{x}$. B. $y = \frac{2}{x} + 3$. C. $y = \sqrt{2} \cdot x + 3$. D. $y = 0 \cdot x + 3$.

Câu 17: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6+2\sqrt{5}} + 1$ là

- A. $\sqrt{5} - 1$. B. $2 - \sqrt{5}$. C. $\sqrt{5}$. D. $\sqrt{5} + 2$.

Câu 18: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = 2$

- A. (11;-4). B. (-4;-11). C. (-11; -4). D. (4; -10).

Câu 19: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết $OK=56$ cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

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

Câu 20: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ là

- A. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$. D. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$.

Câu 21: Cho hai đường tròn (O;R) và (O';R') (với $R > R'$) tiếp xúc ngoài. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $OO' = R - R'$ B. $OO' > R + R'$. C. $OO' = R + R'$. D. $OO' < R + R'$.

Câu 22: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\sin F = \frac{EH}{FE}$. B. $\sin F = \frac{EH}{FH}$. C. $\sin F = \frac{EG}{FE}$. D. $\sin F = \frac{EF}{FG}$.

Câu 23: Hai đường tròn phân biệt có tối đa bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 24: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-2)$?

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

Câu 25: Cho ΔPQR vuông tại P , đường cao PH . Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $PR^2 = QR \cdot QH$. B. $PR^2 = QR \cdot HP$. C. $PR^2 = QR \cdot QP$. D. $PR^2 = QR \cdot RH$.

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên : Số báo danh:

Mã đề 107

Câu 1: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{a-\sqrt{a}}{1-\sqrt{a}}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

A. $-\sqrt{a}$.

B. $-\alpha$.

C. α .

D. \sqrt{a}

Câu 2: Đường thẳng và đường tròn có tối đa bao nhiêu điểm chung?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 3: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Hệ số góc của đường thẳng đó là

A. 1.

B. 5 .

C. -5.

D. -1.

Câu 4: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

A. $y = 2x^2 + 3$.

B. $y = \frac{2}{x} + 3$.

C. $y = \sqrt{2x} + 3$.

D. $y = 3 - x$.

Câu 5: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết OK=55 cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 6: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết OI=5cm.

Độ dài dây MN là:

A. 12cm.

B. 24 cm.

C. 2 cm.

D. 1 cm.

Câu 7: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 - 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

A. $m = 2$.

B. $m \neq 2$.

C. $m \neq -2$.

D. $m \neq \frac{1}{2}$.

Câu 8: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 125 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

A. 62,5 cm.

B. $\sqrt{125}$ dm.

C. 5 cm.

D. 5 dm.

Câu 9: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}}$ là

A. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$.

B. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$.

C. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$.

D. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$.

Câu 10: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{2x+7}$ là

A. $x \leq \frac{-7}{2}$.

B. $x > \frac{-7}{2}$.

C. $x \geq \frac{-7}{2}$.

D. $x < \frac{-7}{2}$.

Câu 11: Đường thẳng $y = 2x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là
 A. 12(đvdt). B. 18(đvdt). C. 9(đvdt). D. 6(đvdt).

Câu 12: Tại một thời điểm ngày có nắng, bóng của cột cờ trên sân trường dài 4,6m, góc tạo bởi tia nắng với mặt phẳng sân trường là 70° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

- A. 13,4 m. B. 4,3 m. C. 12,6 m. D. 4,9 m.

Câu 13: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $PQ^2 = QR \cdot PR$. B. $PQ^2 = QR \cdot HR$. C. $PQ^2 = QR \cdot PH$. D. $PQ^2 = QR \cdot QH$.

Câu 14: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2020}$ là

- A. $1 + \sqrt{2020}$. B. $1 + \sqrt{2018}$. C. 2019 D. $\sqrt{2018}$.

Câu 15: Cho hai đường tròn $(O;R)$ và $(O';R')$ (với $R > R'$) tiếp xúc trong. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $OO' > R + R'$. B. $OO' < R + R'$. C. $OO' = R + R'$. D. $OO' = R - R'$.

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-1)$?

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

Câu 17: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết $BH = 6$ cm, $CH = 9$ cm. Độ dài cạnh AC là

- A. 15 cm. B. $\sqrt{15}$ cm. C. $3\sqrt{10}$ cm. D. $3\sqrt{15}$ cm.

Câu 18: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{2}{3}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{\sqrt{5}}{3}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{5}{9}$.

Câu 19: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\cos F = \frac{FH}{FG}$. B. $\cos F = \frac{EG}{FG}$. C. $\cos F = \frac{FE}{EG}$. D. $\cos F = \frac{FH}{FE}$.

Câu 20: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\tan R = \frac{PR}{PQ}$. B. $\tan R = \frac{PQ}{QR}$. C. $\tan R = \frac{PH}{HR}$. D. $\tan R = \frac{HR}{PH}$.

Câu 21: Qua một điểm ở bên ngoài đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A. 1. B. 2. C. Vô số. D. 0.

Câu 22: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}} + 1$ là

- A. $\sqrt{5} - 1$ B. $\sqrt{5}$. C. $\sqrt{5} + 2$. D. $2 - \sqrt{5}$.

Câu 23: Nghiệm của phương trình $x^2 = 6$ là

- A. $x = \pm\sqrt{6}$. B. $x = \pm 6$. C. $x = \sqrt{6}$. D. $x = 36$.

Câu 24: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = -10$?

A. $(-11; 4)$.

B. $(11; -4)$.

C. $(-4; 11)$.

D. $(4; -11)$.

Câu 25: Cho hai đường tròn $(O; 12 \text{ cm})$ và $(I; r)$ tiếp xúc ngoài, biết $OI = 20 \text{ cm}$. Khi đó r là

A. 8 cm .

B. 16 cm .

C. 32 cm .

D. 12 cm .

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên :..... Số báo danh:

Mã đề 108

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-2)$?

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

Câu 2: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = 10$?

- A. (-4; 11). B. (-11; -4). C. (-4;-11). D. (11;-4).

Câu 3: Cho hai đường tròn (O; 12 cm) và (I;r) tiếp xúc trong, biết OI= 4 cm. Khi đó r là

- A. 16 cm. B. 8 cm. C. 12 cm. D. 32 cm

Câu 4: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} + 1$ là

- A. $\sqrt{5}$. B. $\sqrt{5} - 1$. C. $2 - \sqrt{5}$. D. $\sqrt{5} + 2$.

Câu 5: Nghiệm của phương trình $x^2=36$ là

- A. $x = \pm 6$. B. $x = 36$. C. $x = \pm\sqrt{6}$. D. $x = \sqrt{6}$.

Câu 6: Tại một thời điểm ngày có nắng , bóng của cột cờ trên sân trường dài 5,2m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 50° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

- A. 4,4 m. B. 6,2 m. C. 6,8 m. D. 8,1 m.

Câu 7: Đường thẳng $y = 3x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là

- A. 6(đvdt). B. 18(đvdt). C. 9(đvdt). D. 12(đvdt).

Câu 8: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Tung độ gốc của đường thẳng đó là

- A. 3. B. -3. C. -15. D. 9.

Câu 9: Qua một điểm ở trên đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A.2. B. Vô số. C.0. D. 1.

Câu 10: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\cot R = \frac{QP}{PR}$. B. $\cot R = \frac{HR}{PR}$. C. $\cot R = \frac{HR}{HP}$. D. $\cot R = \frac{QP}{QR}$.

Câu 11: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 216 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

- A. 108 cm. B. 6cm. C. $\sqrt{216}$ dm. D. 6 dm.

Câu 12: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết $BH = 16$ cm, $CH = 9$ cm. Độ dài cạnh AC là

- A. $3\sqrt{15}$ cm. B. $\sqrt{15}$ cm. C. 15 cm. D. $3\sqrt{10}$ cm.

Câu 13: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 + 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

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

Câu 14: Hai đường tròn phân biệt có tối đa bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 15: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết $OK = 56$ cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

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

Câu 16: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = \frac{2}{x} + 3$. B. $y = 0.x + 3$. C. $y = 2\sqrt{x}$. D. $y = \sqrt{2}.x + 3$.

Câu 17: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{\sqrt{a}-a}{\sqrt{a}-1}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

- A. \sqrt{a} . B. $-\sqrt{a}$ C. $-a$. D. α .

Câu 18: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{1}{4}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

- A. $\frac{3}{4}$. B. $\frac{15}{4}$. C. $\frac{\sqrt{15}}{4}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 19: Cho hai đường tròn (O;R) và (O';R') (với $R > R'$) tiếp xúc ngoài. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $OO' > R + R'$. B. $OO' = R + R'$. C. $OO' = R - R'$ D. $OO' < R + R'$.

Câu 20: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết $OI = 12$ cm.

Độ dài dây MN là

- A. 5cm. B. 10cm. C. 25 cm. D. 1 cm.

Câu 21: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $PR^2 = QR \cdot QH$. B. $PR^2 = QR \cdot QP$. C. $PR^2 = QR \cdot HP$. D. $PR^2 = QR \cdot RH$.

Câu 22: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2022}$ là

- A. $1 + \sqrt{2018}$. B. $1 + \sqrt{2020}$. C. $\sqrt{2020}$. D. 2020.

Câu 23: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\sin F = \frac{EH}{FE}$. B. $\sin F = \frac{EG}{FE}$. C. $\sin F = \frac{EF}{FG}$. D. $\sin F = \frac{EH}{FH}$.

Câu 24: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ là

- A. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$. D. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$.

Câu 25: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{7 - 2x}$ là

A. $x \geq \frac{7}{2}$.

B. $x < \frac{7}{2}$.

C. $x \leq \frac{7}{2}$.

D. $x > \frac{7}{2}$.

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên :..... Số báo danh:

Mã đề 109

Câu 1: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{2}{3}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{\sqrt{5}}{3}$. D. $\frac{5}{9}$.

Câu 2: Nghiệm của phương trình $x^2 = 6$ là

- A. $x = \sqrt{6}$. B. $x = \pm 6$. C. $x = 36$. D. $x = \pm \sqrt{6}$.

Câu 3: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 3 - x$. B. $y = 2x^2 + 3$. C. $y = \frac{2}{x} + 3$. D. $y = \sqrt{2x} + 3$.

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-1)$?

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

Câu 5: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{2x+7}$ là

- A. $x \leq \frac{-7}{2}$. B. $x > \frac{-7}{2}$. C. $x < \frac{-7}{2}$. D. $x \geq \frac{-7}{2}$.

Câu 6: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\cos F = \frac{FH}{FE}$. B. $\cos F = \frac{EG}{FG}$. C. $\cos F = \frac{FE}{EG}$. D. $\cos F = \frac{FH}{FG}$.

Câu 7: Đường thẳng và đường tròn có tối đa bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 8: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{a-\sqrt{a}}{1-\sqrt{a}}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

- A. α . B. $-\sqrt{a}$. C. $-\alpha$. D. \sqrt{a}

Câu 9: Cho hai đường tròn (O; 12 cm) và (I; r) tiếp xúc ngoài, biết OI = 20 cm. Khi đó r là

- A. 32 cm. B. 8 cm. C. 12 cm. D. 16 cm.

Câu 10: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết OK = 55 cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

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

Câu 11: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\tan R = \frac{PQ}{QR}$. B. $\tan R = \frac{PH}{HR}$. C. $\tan R = \frac{PR}{PQ}$. D.

$$\tan R = \frac{HR}{PH}$$

Câu 12: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2020}$ là

A. $1 + \sqrt{2020}$.

B. $\sqrt{2018}$.

C. $1 + \sqrt{2018}$.

D. 2019

Câu 13: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Hệ số góc của đường thẳng đó là

A. 1.

B. -1 .

C. 5.

D. -5.

Câu 14: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết BH= 6 cm, CH= 9 cm. Độ dài cạnh AC là

A. $3\sqrt{15}$ cm.

B. $3\sqrt{10}$ cm.

C. 15 cm.

D. $\sqrt{15}$ cm.

Câu 15: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $PQ^2 = QR \cdot PH$.

B. $PQ^2 = QR \cdot HR$.

C. $PQ^2 = QR \cdot PR$.

D. $PQ^2 = QR \cdot QH$.

Câu 16: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}} + 1$ là

A. $2 - \sqrt{5}$.

B. $\sqrt{5}$.

C. $\sqrt{5} - 1$

D. $\sqrt{5} + 2$.

Câu 17: Đường thẳng $y = 2x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là

A. 6(đvdt).

B. 9(đvdt).

C. 18(đvdt).

D.

12(đvdt).

Câu 18: Tại một thời điểm ngày có nắng , bóng của cột cờ trên sân trường dài 4,6m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 70° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

A. 13,4 m.

B. 4,9 m.

C. 4,3m.

D. 12,6 m.

Câu 19: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}}$ là

A. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$.

B. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$.

C. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$.

D. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$.

Câu 20: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết OI=5cm.

Độ dài dây MN là:

A. 12cm.

B. 24 cm.

C. 1 cm.

D. 2 cm.

Câu 21: Cho hai đường tròn (O;R) và (O';R') (với $R > R'$) tiếp xúc trong. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $OO' > R + R'$.

B. $OO' < R + R'$.

C. $OO' = R - R'$.

D. $OO' = R + R'$.

Câu 22: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 125 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

A. 62,5 cm.

B. 5 cm.

C. $\sqrt{125}$ dm.

D. 5 dm.

Câu 23: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 - 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

A. $m = 2$.

B. $m \neq 2$.

C. $m \neq -2$.

D. $m \neq \frac{1}{2}$.

Câu 24: Qua một điểm ở bên ngoài đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

- A. 0. B. Vô số. C. 2. D. 1.

Câu 25: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = -10$?

- A. $(-11; 4)$. B. $(4; -11)$. C. $(-4; 11)$. D. $(11; -4)$.

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT I LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2018-2019**

BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 26/12/2018

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên :..... Số báo danh:

Mã đề 110

Câu 1: Nghiệm của phương trình $x^2=36$ là

- A. $x = 36$. B. $x = \pm 6$. C. $x = \sqrt{6}$. D. $x = \pm \sqrt{6}$.

Câu 2: Tại một thời điểm ngày có nắng, bóng của cột cờ trên sân trường dài 5,2m, góc tạo bởi

tia nắng với mặt phẳng sân trường là 50° . Số nào sau đây là độ dài gần đúng của cột cờ đó (cột cờ vuông góc với mặt phẳng sân)?

- A. 6,8 m. B. 4,4 m. C. 6,2 m. D. 8,1 m.

Câu 3: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 0.x + 3$. B. $y = \sqrt{2}.x + 3$. C. $y = \frac{2}{x} + 3$. D. $y = 2\sqrt{x}$.

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 3$. Tính $f(-2)$?

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

Câu 5: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ là

- A. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$. B. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$.

Câu 6: Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (4 + 2m)x + 5$ là hàm số bậc nhất?

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

Câu 7: Cho MN là một dây của đường tròn (O; 13cm). Gọi I là trung điểm của MN, biết $OI=12\text{cm}$.

Độ dài dây MN là

- A. 25cm. B. 5cm. C. 10 cm. D. 1 cm.

Câu 8: Giá trị của biểu thức $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} + 1$ là

- A. $\sqrt{5} + 2$. B. $\sqrt{5}$. C. $\sqrt{5} - 1$. D. $2 - \sqrt{5}$.

Câu 9: Cho ΔEFG vuông tại E, đường cao EH. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\sin F = \frac{EH}{FH}$. B. $\sin F = \frac{EH}{FE}$. C. $\sin F = \frac{EG}{FE}$. D. $\sin F = \frac{EF}{FG}$.

Câu 10: Cho hai đường tròn (O;R) và (O';R') (với $R > R'$) tiếp xúc ngoài. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $OO' > R+R'$.

B. $OO' < R+R'$.

C. $OO' = R-R'$.

D. $OO' = R+R'$.

Câu 11: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = 1 + \sqrt{2x^2 - 4x + 2022}$ là

A. $1 + \sqrt{2020}$.

B. $1 + \sqrt{2018}$.

C. 2020.

D. $\sqrt{2020}$.

Câu 12: Đồ thị hàm số $y = (2 - m)x + 3 + 2m$ đi qua điểm A(1; 2). Tung độ gốc của đường thẳng đó là

A. 3.

B. -15.

C. 9.

D. -3.

Câu 13: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $PR^2 = QR \cdot RH$.

B. $PR^2 = QR \cdot QP$.

C. $PR^2 = QR \cdot QH$.

D. $PR^2 = QR \cdot HP$.

Câu 14: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{\sqrt{a}-a}{\sqrt{a}-1}$ (với $a \geq 0, a \neq 1$) là

A. a .

B. \sqrt{a} .

C. $-a$.

D. $-\sqrt{a}$.

Câu 15: Qua một điểm ở trên đường tròn, kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn đó?

A. 0.

B. Vô số.

C. 2.

D. 1.

Câu 16: Đường thẳng $y = 3x - 6$ cắt hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích là

A. 6(đvdt).

B. 18(đvdt).

C. 12(đvdt).

D. 9(đvdt).

Câu 17: Cho hai đường tròn (O; 36cm) và (K; 19cm), biết $OK = 56$ cm. Số tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn đó là

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 18: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $3x + y = 10$?

A. (-4; 11).

B. (11; -4).

C. (-4; 11).

D. (-11; -4).

Câu 19: Một cái thùng hình lập phương chứa được đúng 216 lít nước. Hỏi độ dài cạnh của thùng là bao nhiêu? (coi độ dày của đáy thùng là không đáng kể)

A. 6 dm.

B. 6cm.

C. $\sqrt{216}$ dm.

D. 108 cm.

Câu 20: Cho góc nhọn α , biết $\cos \alpha = \frac{1}{4}$. Khi đó $\sin \alpha$ có giá trị?

A. $\frac{15}{4}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{3}{4}$.

D. $\frac{\sqrt{15}}{2}$.

Câu 21: Hai đường tròn phân biệt có tối đa bao nhiêu điểm chung?

A. 3.

B. 0.

C. 1.

D. 2.

Câu 22: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{7-2x}$ là

A. $x \geq \frac{7}{2}$.

B. $x < \frac{7}{2}$.

C. $x \leq \frac{7}{2}$.

D. $x > \frac{7}{2}$.

Câu 23: Cho ΔPQR vuông tại P, đường cao PH. Hệ thức nào sau đây đúng?

A. $\cot R = \frac{QP}{PR}$.

B. $\cot R = \frac{QP}{QR}$.

C. $\cot R = \frac{HR}{HP}$.

D. $\cot R = \frac{HR}{PR}$.

Câu 24: Cho hai đường tròn (O; 12 cm) và (I; r) tiếp xúc trong, biết $OI = 4$ cm. Khi đó r là

A. 12 cm.

B. 32 cm.

C. 16 cm.

D. 8 cm.

Câu 25: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Biết $BH = 16$ cm, $CH = 9$ cm. Độ dài cạnh AC là

A. $3\sqrt{10}$ cm.

B. $3\sqrt{15}$ cm.

C. $\sqrt{15}$ cm.

D. 15 cm.

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, chữ ký của cán bộ coi thi:

.....

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2019-2020
BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM**

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 05/6/2019

(Đề thi gồm có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên : Số báo danh:

Mã đề 201

Câu 1: Tâm O của đường tròn (O; 5 cm) cách đường thẳng d một khoảng 6cm. Tìm số điểm chung của đường thẳng d và đường tròn (O; 5cm).

- A. Có một điểm chung duy nhất. B. Không có điểm chung.
C. Có hai điểm chung phân biệt. D. Có ít nhất một điểm chung.

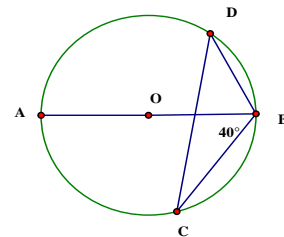
Câu 2: Lúc 8 giờ, kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành một góc ở tâm có số đo là

- A. 120° . B. 240° . C. 80° . D. 40° .

Câu 3: Cho hình vẽ, biết AB là đường kính của đường tròn tâm O, $\widehat{ABC} = 40^\circ$.

Tính số đo \widehat{BMC} .

- A. 60° . B. 80° .
C. 40° . D. 50° .



Câu 4: Cho hàm số $y = 9x^2$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

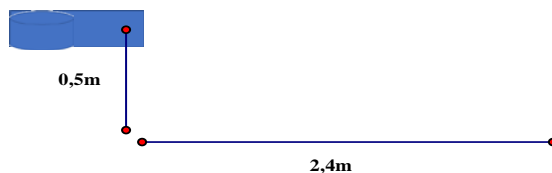
- A. Hàm số đồng biến khi $x < 0$. B. Hàm số đồng biến khi $x > 0$.
C. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} . D. Hàm số nghịch biến khi $x > 0$.

Câu 5: Một quả bóng nhựa mềm dành cho trẻ em có dạng hình cầu, đường kính 7 cm.

Tính diện tích bề mặt quả bóng (lấy $\pi \approx 3,14$ và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

- A. $615,44 (cm^2)$. B. $153,86 (cm^2)$. C. $381,51 (cm^2)$. D. $179,50 (cm^2)$.

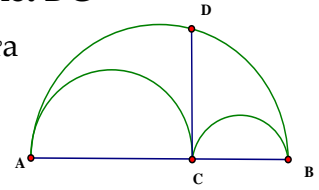
Câu 6: Từ một tấm tôn hình chữ nhật có kích thước 0,5m x 2,4m người ta gò tấm tôn đó thành mặt xung quanh của thùng đựng nước hình trụ có chiều cao bằng 0,5m (phần mép hàn không đáng kể).



Tính thể tích V của thùng.

- A. $V = \frac{12}{25\pi} (m^3)$. B. $V = \frac{36}{25\pi} (m^3)$. C. $V = \frac{18}{25\pi} (m^3)$. D. $V = \frac{6}{5\pi} (m^3)$.

Câu 7: Trên hình vẽ là ba nửa đường tròn đường kính AB, AC, CB. Biết DC vuông góc với AB tại C, khi đó tỉ số diện tích hình giới hạn bởi ba nửa đường



tròn nói trên và diện tích hình tròn bán kính DC là

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{\sqrt{7}}{3}$.
C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{1}{3}$.

Câu 8: Tìm m để đường thẳng (d): $y = m^2x + m$ ($m \neq 0$) song song với đường thẳng (d'): $y = 4x - 2$.

- A. $m = -2$. B. $m = -4$. C. $m = 2$. D. $m = 4$.

Câu 9: Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

Câu 10: Cho ΔABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $\sin B = \frac{AB}{AC}$. B. $\sin B = \frac{AC}{AB}$. C. $\sin B = \frac{AC}{BC}$. D. $\sin B = \frac{AB}{BC}$.

Câu 11: Tìm m để đồ thị hàm số $y = (m + 5)x^2$ đi qua điểm A (-1; 2).

- A. $m = 3$. B. $m = -3$. C. $m = 6$. D. $m = -7$.

Câu 12: Cho đường tròn (O; 10cm) và dây AB cách tâm O một khoảng bằng 6cm. Tính độ dài dây AB.

- A. 8cm. B. 16cm. C. 12cm. D. 10cm.

Câu 13: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số bậc nhất $y = (2019 - m)x + 2020$ nghịch biến trên R.

- A. $m > -2019$. B. $m < -2019$. C. $m > 2019$. D. $m < 2019$.

Câu 14: Căn bậc hai số học của 36 là

- A. -6. B. 72. C. 6. D. 18.

Câu 15: Giá trị biểu thức $E = \frac{1}{\sqrt{2}-1} - \frac{1}{\sqrt{2}+1}$ bằng

- A. 2. B. $-2\sqrt{2}$. C. $2\sqrt{2}$. D. -2.

Câu 16: Biểu thức $\sqrt{2x-8}$ có nghĩa khi và chỉ khi

- A. $x \geq 4$. B. $x \geq -4$. C. $x \leq 4$. D. $x \leq -4$.

Câu 17: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $AH^2 = HB \cdot AC$. B. $AH^2 = HB \cdot AB$. C. $AH^2 = HB \cdot BC$. D. $AH^2 = HB \cdot HC$.

Câu 18: Nghiệm tổng quát của phương trình $2x - y = 1$ là.

A. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 1 - 2x \end{cases}$

B. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2x - 1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2x + 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = -2x - 1 \end{cases}$

Câu 19: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn?

A. $x^3 + 2x^2 = 0$.

B. $-2x + 5 = 0$.

C. $3xy + 4x - 6 = 0$.

D. $-x^2 + x -$

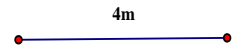
$2 = 0$.

Câu 20: Cổng vào một ngôi biệt thự có hình dạng là một parabol được biểu diễn bởi



Đồ thị của hàm số $y = -x^2$. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng là 4m.

Một chiếc ô tô



tải có thùng xe là một hình hộp chữ nhật có chiều rộng là 2,4m. Hỏi chiều cao lớn nhất có thể của ô tô là bao nhiêu để ô tô có thể đi qua cổng?

A. 2,4m.

B. 2,56m.

C. 4m.

D. 1,44m.

Câu 21: Gọi S là tập các giá trị nguyên của m để đường thẳng $y = 6x + m - 5$ và parabol $y = x^2$ cắt nhau tại hai điểm phân biệt nằm bên phải trục tung. Tính tổng các phân tử của tập S.

A. 0.

B. 1.

C. 5.

D. 4.

Câu 22: Hệ số góc của đường thẳng (d): $y = -2x + 3$ là

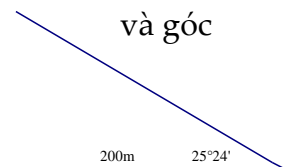
A. 3.

B. $-\frac{3}{2}$.

C. $\frac{3}{2}$.

D. -2.

Câu 23: Tính chiều cao của đài kiểm soát không lưu Nội Bài. Biết bóng của đài kiểm soát được chiếu bởi ánh sáng mặt trời xuống đất dài 200m



tạo

bởi tia sáng với mặt đất là $25^\circ 24'$ (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

A. 221m.

B. 181m.

C. 86m.

D. 95m.

Câu 24: Xác định tham số a để hệ phương trình $\begin{cases} (a-1)x - y = a+2 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

A. $a \neq 3$.

B. $a \neq 1$.

C. $a \neq 0$.

D. $a \neq -2$.

Câu 25: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. $y = -x + 5$.

B. $y = 2019 - 2x$.

C. $y = 2x + 1$.

D. $y = 2020$.

-----HẾT-----

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2019-2020
BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM**

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 05/6/2019

(Đề thi gồm có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên : Số báo danh:

Mã đề 202

Câu 1: Gọi S là tập các giá trị nguyên của m để đường thẳng $y = 6x + m - 6$ và parabol $y = x^2$ cắt nhau tại hai điểm phân biệt nằm bên phải trục tung. Tính tổng các phân tử của tập S.

- A. 6. B. 15. C. 12. D. 9.

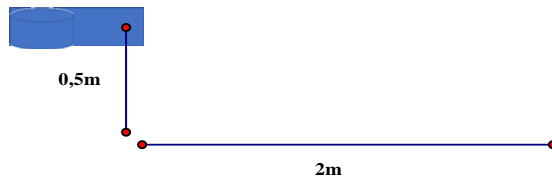
Câu 2: Biểu thức $\sqrt{2x - 6}$ có nghĩa khi và chỉ khi

- A. $x \geq -3$. B. $x \leq 3$. C. $x \leq -3$. D. $x \geq 3$

Câu 3: Tìm m để đồ thị hàm số $y = (m + 9)x^2$ đi qua điểm A (-1; 2).

- A. $m = 11$. B. $m = -7$. C. $m = -11$. D. $m = \frac{-37}{4}$.

Câu 4: Từ một tấm tôn hình chữ nhật có kích thước 0,5m x 2m người ta gò tấm tôn đó thành mặt xung quanh của thùng đựng nước hình trụ có chiều cao bằng 0,5m (phần mép hàn không đáng kể).



Tính thể tích V của thùng.

- A. $V = \frac{1}{2\pi} (m^3)$. B. $V = \frac{2}{\pi} (m^3)$. C. $V = \frac{1}{\pi} (m^3)$. D. $V = \frac{5}{2\pi} (m^3)$.

Câu 5: Tâm O của đường tròn (O; 4cm) cách đường thẳng d một khoảng bằng 5cm. Tìm số điểm chung của đường thẳng d và đường tròn (O; 4cm).

- A. Không có điểm chung. B. Có hai điểm chung phân biệt.
C. Có một điểm chung duy nhất. D. Có ít nhất một điểm chung.

Câu 6: Xác định tham số a để hệ phương trình $\begin{cases} (a-2)x - y = a+1 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

- A. $a \neq 3$. B. $a \neq 0$. C. $a \neq 4$. D. $a \neq -2$.

Câu 7: Cho hàm số $y = -2019x^2$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. Hàm số nghịch biến khi $x < 0$. B. Hàm số đồng biến khi $x < 0$.

C. Hàm số đồng biến trên $x > 0$.

D. Hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} .

Câu 8: Cho đường tròn (O; 25cm) và dây AB cách tâm O một khoảng bằng 15cm. Tính độ dài dây AB.

A. 40cm.

B. 25cm.

C. 30cm.

20cm.

Câu 9: Trên hình vẽ là ba nửa đường tròn đường kính AB, AC, CB.

Biết DC

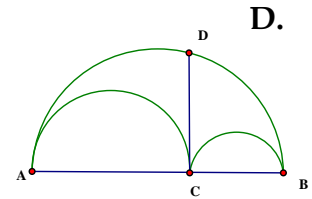
vuông góc với AB tại C, khi đó tỉ số diện tích hình giới hạn bởi ba nửa đường tròn nói trên và diện tích hình tròn bán kính DC là

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{\sqrt{7}}{3}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{1}{4}$.



Câu 10: Cổng vào một ngôi biệt thự có hình dạng là một parabol được

biểu diễn bởi

Đồ thị của hàm số $y = -x^2$. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng là 4m. Một chiếc ô

tô tải có thùng xe là một hình hộp chữ nhật có chiều rộng là 2,4m. Hỏi chiều cao lớn nhất có thể của ô tô là bao nhiêu để ô tô có thể đi qua cổng?

Trang 1/2- Mã

đề 202

A. 2,56m.

B. 2,4m.

C. 1,44m.

D. 4m.

Câu 11: Nghiệm tổng quát của phương trình $3x - y = 1$ là.

A. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = -3x + 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 3x - 1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = -3x - 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 3x + 1 \end{cases}$

Câu 12: Một quả bóng nhựa mềm dành cho trẻ em có dạng hình cầu, đường kính 7 cm.

Tính diện tích bề mặt quả bóng (lấy $\pi \approx 3,14$ và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

A. 179,50 (cm^2).

B. 153,86 (cm^2).

C. 615,44 (cm^2).

D. 381,51 (cm^2).

Câu 13: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. $y = -x + 3$.

B. $y = 2019$.

C. $y = 3x - 1$.

D. $y = 2020 - 3x$.

Câu 14: Giá trị biểu thức $E = \frac{1}{\sqrt{5}-2} - \frac{1}{\sqrt{5}+2}$ bằng

A. $2\sqrt{5}$.

B. 4.

C. $-2\sqrt{5}$.

D. -4.

Câu 15: Lúc 5 giờ, kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành một góc ở tâm có số đo là

A. 120° .

B. 210° .

C. 150° .

D. 60° .

Câu 16: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn?

A. $2x^2 - x - 1 = 0$. B. $3xy + 4x - 6 = 0$. C. $2x^3 + x - 1 = 0$. D. $-2x + 5 = 0$.

Câu 17: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số bậc nhất $y = (2018 - m)x + 2019$ nghịch biến trên R.

A. $m > 2018$. B. $m < 2018$. C. $m < -2018$. D. $m > -2018$.

Câu 18: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $AB^2 = HB \cdot HC$. B. $AB^2 = HB \cdot AB$. C. $AB^2 = HB \cdot AC$. D. $AB^2 = BC \cdot HB$.

Câu 19: Hệ số góc của đường thẳng (d): $y = 3x - 2$ là

A. -2. B. $\frac{2}{3}$. C. $-\frac{2}{3}$. D. 3.

Câu 20: Căn bậc hai số học của 16 là

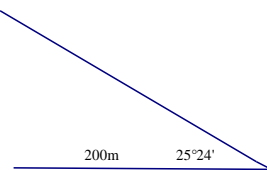
A. 32. B. 4. C. -4. D. 8.

Câu 21: Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn ?

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

Câu 22: Tính chiều cao của đài kiểm soát không lưu Nội Bài. Biết bóng của đài kiểm soát được chiếu bởi ánh sáng mặt trời xuống đất dài 200m và góc tạo bởi tia sáng với mặt đất là $25^\circ 24'$ (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

A. 86m. B. 181m. C. 95m. D. 221m.



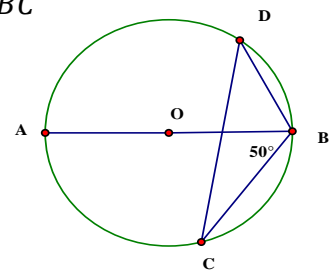
Câu 23: Tìm m để đường thẳng (d): $y = m^2x + m$ ($m \neq 0$) song song với đường thẳng (d'): $y = 9x + 3$

A. $m = 9$. B. $m = -3$. C. $m = 3$. D. $m = -9$.

Câu 24: Cho hình vẽ, biết AB là đường kính của đường tròn tâm O, $\widehat{ABC} = 50^\circ$.

Tính số đo \widehat{BMC} .

A. 50° . B. 25° . C. 40° . D. 60° .



Câu 25: Cho ΔABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\sin C = \frac{AC}{AB}$. B. $\sin C = \frac{AB}{AC}$.
C. $\sin C = \frac{AC}{BC}$. D. $\sin C = \frac{AB}{BC}$.

-----HẾT-----

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2019-2020
BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM**

ĐỀ CHÍNH THỨC


Ngày thi: 05/6/2019

(Đề thi gồm có 02 trang)

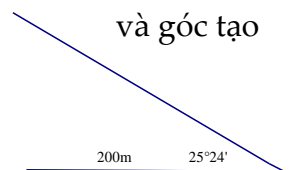
Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên :..... Số báo danh:

Mã đề 204

Câu 1: Tính chiều cao của đài kiểm soát không lưu Nội Bài. Biết bóng của đài kiểm soát được chiếu bởi ánh sáng mặt trời xuống đất dài 200m  và góc tạo bởi tia sáng với mặt đất là $25^\circ 24'$ (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

- A. 95m. B. 86m. C. 221m. D. 181m.

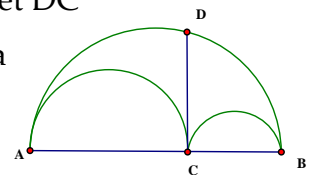


Câu 2: Một quả bóng nhựa mềm dành cho trẻ em có dạng hình cầu, đường kính 7 cm. Tính diện tích bề mặt quả bóng (lấy $\pi \approx 3,14$ và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

- A. 153,86 (cm^2). B. 381,51 (cm^2). C. 179,50 (cm^2). D. 615,44 (cm^2).

Câu 3: Trên hình vẽ là ba nửa đường tròn đường kính AB, AC, CB. Biết DC vuông góc với AB tại C, khi đó tỉ số diện tích hình giới hạn bởi ba nửa đường tròn nói trên và diện tích hình tròn bán kính DC là

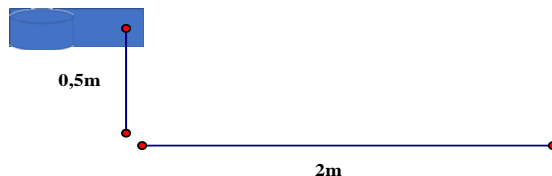
- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{\sqrt{7}}{3}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{1}{4}$.



Câu 4: Biểu thức $\sqrt{2x-6}$ có nghĩa khi và chỉ khi

- A. $x \leq -3$. B. $x \geq 3$ C. $x \geq -3$. D. $x \leq 3$.

Câu 5: Từ một tấm tôn hình chữ nhật có kích thước 0,5m x 2m người ta gò tấm tôn đó thành mặt xung quanh của thùng đựng nước hình trụ có chiều cao bằng 0,5m (phần mép hàn không đáng kể).



Tính thể tích V của thùng.

- A. $V = \frac{1}{2\pi} (m^3)$. B. $V = \frac{2}{\pi} (m^3)$. C. $V = \frac{1}{\pi} (m^3)$. D. $V = \frac{5}{2\pi} (m^3)$.

Câu 6: Cho hàm số $y = -2019x^2$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. Hàm số nghịch biến khi $x < 0$.

B. Hàm số đồng biến trên $x > 0$

C. Hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} .

D. Hàm số đồng biến khi $x < 0$.

Câu 7: Tâm O của đường tròn (O; 4cm) cách đường thẳng d một khoảng bằng 5cm. Tìm số điểm chung của đường thẳng d và đường tròn (O; 4cm).

A. Không có điểm chung.

B. Có một điểm chung duy nhất.

C. Có hai điểm chung phân biệt.

D. Có ít nhất một điểm chung.

Câu 8: Hệ số góc của đường thẳng (d): $y = 3x - 2$ là

A. -2.

B. 3.

C. $-\frac{2}{3}$.

D. $\frac{2}{3}$.

Câu 9: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số bậc nhất $y = (2018 - m)x + 2019$ nghịch biến trên \mathbb{R} .

A. $m > -2018$.

B. $m < 2018$.

C. $m < -2018$.

D. $m >$

2018.

Câu 10: Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $AB^2 = HB \cdot AB$.

B. $AB^2 = HB \cdot AC$.

C. $AB^2 = BC \cdot HB$.

D.

$AB^2 = HB \cdot HC$.

Trang 1/2- Mã đề 204

Câu 11: Cho hình vẽ, biết AB là đường kính của đường tròn tâm O, $\widehat{ABC} = 50^\circ$.

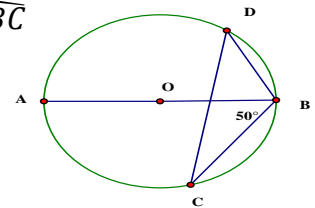
Tính số đo \widehat{BMC} .

A. 40° .

B. 60° .

C. 25° .

D. 50° .



Câu 12: Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A. $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ x + 2y^2 = -1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x^2 + 3y = 3 \\ -x + y = -2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} xy + x = 2 \\ y - 2x = 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} 4x - 3y = 3 \\ x + y = 1 \end{cases}$

Câu 13: Tìm m để đường thẳng (d): $y = m^2x + m$ ($m \neq 0$) song song với đường thẳng (d'): $y = 9x + 3$

A. $m = 9$.

B. $m = -9$.

C. $m = -3$.

D. $m = 3$.

Câu 14: Gọi S là tập các giá trị nguyên của m để đường thẳng $y = 6x + m - 6$ và parabol $y = x^2$ cắt nhau tại hai điểm phân biệt nằm bên phải trục tung. Tính tổng các phân tử của tập S.

A. 9.

B. 12.

C. 6.

D. 15.

Câu 15: Cho ΔABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\sin C = \frac{AB}{BC}$.

B. $\sin C = \frac{AC}{BC}$.

C. $\sin C = \frac{AC}{AB}$.

D. $\sin C =$

$\frac{AB}{AC}$.

Câu 16: Lúc 5 giờ, kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành một góc ở tâm có số đo là

A. 210° .

B. 60° .

C. 150° .

D. 120° .

Câu 17: Xác định tham số a để hệ phương trình $\begin{cases} (a-2)x - y = a+1 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

A. $a \neq 3$.

B. $a \neq 0$.

C. $a \neq 4$.

D. $a \neq -2$.

Câu 18: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. $y = 2020 - 3x$.

B. $y = 3x - 1$.

C. $y = -x + 3$.

D. $y = 2019$.

Câu 19: Cổng vào một ngôi biệt thự có hình dạng là một parabol được biểu diễn bởi

Đồ thị của hàm số $y = -x^2$. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng là 4m. Một chiếc ô tô tải có thùng xe là một hình hộp chữ nhật có chiều rộng là 2,4m. Hỏi chiều cao lớn nhất có thể của ô tô là bao nhiêu để ô tô có thể đi qua cổng?

A. 2,56m.

B. 2,4m.

C. 1,44m.

D. 4m.

4m

Câu 20: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn?

A. $-2x + 5 = 0$.

B. $2x^2 - x - 1 = 0$.

C. $2x^3 + x - 1 = 0$.

D. $3xy +$

$4x - 6 = 0$.

Câu 21: Tìm m để đồ thị hàm số $y = (m+9)x^2$ đi qua điểm A $(-1; 2)$.

A. $m = 11$.

B. $m = -7$.

C. $m = -11$.

D. $m = \frac{-37}{4}$.

Câu 22: Căn bậc hai số học của 16 là

A. 8.

B. -4.

C. 32.

D. 4.

Câu 23: Nghiệm tổng quát của phương trình $3x - y = 1$ là.

A. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = -3x - 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 3x + 1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 3x - 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = -3x + 1 \end{cases}$

Câu 24: Giá trị biểu thức $E = \frac{1}{\sqrt{5}-2} - \frac{1}{\sqrt{5}+2}$ bằng

A. -4.

B. $-2\sqrt{5}$.

C. $2\sqrt{5}$.

D. 4.

Câu 25: Cho đường tròn $(O; 25\text{cm})$ và dây AB cách tâm O một khoảng bằng 15cm. Tính độ dài dây AB.

A. 30cm.

B. 25cm.

C. 40cm.

D. 20cm.

-----HẾT-----

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2019-2020
BÀI THI :TOÁN- PHẦN TRẮC NGHIỆM**

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 05/6/2019

(Đề thi gồm có 02 trang)

Thời gian làm bài: 45 Phút; không kể thời gian phát đề

Họ tên : Số báo danh:

Mã đề 205

Câu 1: Xác định tham số α để hệ phương trình $\begin{cases} (a-1)x - y = a+2 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

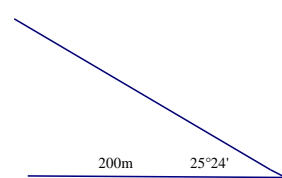
- A. $a \neq 3$. B. $a \neq 0$. C. $a \neq -2$. D. $a \neq 1$.

Câu 2: Tìm m để đường thẳng (d): $y = m^2x + m$ ($m \neq 0$) song song với đường thẳng (d'): $y = 4x - 2$.

- A. $m = -4$. B. $m = -2$. C. $m = 4$. D. $m = 2$.

Câu 3: Tính chiều cao của đài kiểm soát không lưu Nội Bài. Biết bóng của đài kiểm soát được chiếu bởi ánh sáng mặt trời xuống đất dài 200m và góc tạo bởi tia sáng với mặt đất là $25^\circ 24'$ (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

- A. 221m. B. 181m.
C. 86m. D. 95m.



Câu 4: Cho đường tròn (O; 10cm) và dây AB cách tâm O một khoảng bằng 6cm. Tính độ dài dây AB.

- A. 16cm. B. 12cm. C. 8cm. D. 10cm.

Câu 5: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

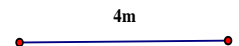
- A. $AH^2 = HB \cdot BC$. B. $AH^2 = HB \cdot AB$. C. $AH^2 = HB \cdot HC$. D. $AH^2 = HB \cdot AC$.

Câu 6: Cổng vào một ngôi biệt thự có hình dạng là một parabol được biểu diễn bởi



Đồ thị của hàm số $y = -x^2$. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng là 4m.

Một chiếc ô tô



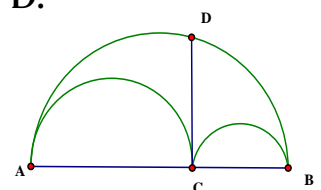
tải có thùng xe là một hình hộp chữ nhật có chiều rộng là 2,4m. Hỏi chiều cao lớn nhất có thể của ô tô là bao nhiêu để ô tô có thể đi qua cổng?

- A. 2,4m. B. 1,44m. C. 4m. D. 2,56m.

Câu 7: Trên hình vẽ là ba nửa đường tròn đường kính AB, AC, CB.

Biết DC

vuông góc với AB tại C, khi đó tỉ số diện tích hình giới hạn bởi ba nửa



đường tròn nói trên và diện tích hình tròn bán kính DC là

- A. $\frac{\sqrt{7}}{3}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 8: Căn bậc hai số học của 36 là

- A. -6. B. 6. C. 72. D. 18.

Câu 9: Gọi S là tập các giá trị nguyên của m để đường thẳng $y = 6x + m - 5$ và parabol $y = x^2$ cắt nhau tại hai điểm phân biệt nằm bên phải trục tung. Tính tổng các phân tử của tập S.

- A. 5. B. 4. C. 1. D. 0.

Câu 10: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = -x + 5$. B. $y = 2x + 1$. C. $y = 2019 - 2x$. D. $y = 2020$.

Câu 11: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số bậc nhất $y = (2019 - m)x + 2020$ nghịch biến trên \mathbb{R} .

- A. $m > -2019$. B. $m > 2019$. C. $m < 2019$. D. $m < -2019$.

Câu 12: Cho ΔABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $\sin B = \frac{AC}{AB}$. B. $\sin B = \frac{AC}{BC}$. C. $\sin B = \frac{AB}{AC}$. D. $\sin B = \frac{AB}{BC}$.

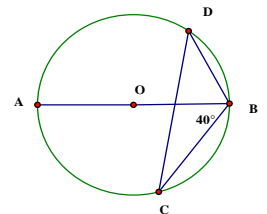
Câu 13: Biểu thức $\sqrt{2x - 8}$ có nghĩa khi và chỉ khi

- A. $x \leq -4$. B. $x \leq 4$. C. $x \geq -4$. D. $x \geq 4$.

Câu 14: Cho hình vẽ, biết AB là đường kính của đường tròn tâm O, $\widehat{ABC} = 40^\circ$.

Tính số đo \widehat{BMC} .

- A. 40° . B. 60° .
C. 80° . D. 50° .



Câu 15: Tìm m để đồ thị hàm số $y = (m + 5)x^2$ đi qua điểm A (-1; 2).

- A. $m = -3$. B. $m = 6$. C. $m = 3$. D. $m = -7$.

Câu 16: Tâm O của đường tròn (O; 5 cm) cách đường thẳng d một khoảng 6 cm. Tìm số điểm chung của đường thẳng d và đường tròn (O; 5 cm).

- A. Có ít nhất một điểm chung. B. Có hai điểm chung phân biệt.
C. Có một điểm chung duy nhất. D. Không có điểm chung.

Câu 17: Một quả bóng nhựa mềm dành cho trẻ em có dạng hình cầu, đường kính 7 cm. Tính diện tích bề mặt quả bóng (lấy $\pi \approx 3,14$ và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

- A. $381,51 (cm^2)$. B. $153,86 (cm^2)$. C. $615,44 (cm^2)$. D. $179,50 (cm^2)$.

Câu 18: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn?

- A. $-x^2 + x - 2 = 0$. B. $-2x + 5 = 0$. C. $3xy + 4x - 6 = 0$. D. $x^3 + 2x^2 = 0$.

Câu 19: Lúc 8 giờ, kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành một góc ở tâm có số đo là

A. 80° .B. 240° .C. 120° .D. 40° .

Câu 20: Giá trị biểu thức $E = \frac{1}{\sqrt{2}-1} - \frac{1}{\sqrt{2}+1}$ bằng

A. -2.

B. $-2\sqrt{2}$.

C. 2.

D. $2\sqrt{2}$.

Câu 21: Hệ số góc của đường thẳng (d): $y = -2x + 3$ là

A. -2.

B. $-\frac{3}{2}$.C. $\frac{3}{2}$.

D. 3.

Câu 22: Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A. $\begin{cases} xy + 3x = 1 \\ y - 2x = 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x + y = 1 \end{cases}$

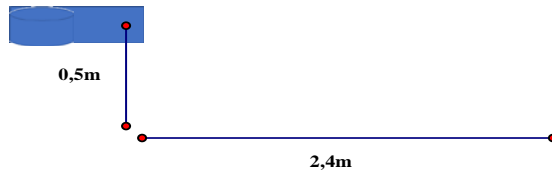
C. $\begin{cases} x^2 + 3y = 1 \\ -x + 2y = -2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ x + 2y^2 = -1 \end{cases}$

Câu 23: Cho hàm số $y = 9x^2$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. Hàm số đồng biến khi $x > 0$.B. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .C. Hàm số nghịch biến khi $x > 0$.D. Hàm số đồng biến khi $x < 0$.

Câu 24: Từ một tấm tôn hình chữ nhật có kích thước 0,5m x 2,4m người ta gò tấm tôn đó thành mặt xung quanh của thùng đựng nước hình trụ có chiều cao bằng 0,5m (phần mép hàn không đáng kể).



Tính thể tích V của thùng.

A. $V = \frac{12}{25\pi} (m^3)$.

B. $V = \frac{36}{25\pi} (m^3)$.

C. $V = \frac{6}{5\pi} (m^3)$.

D. $V = \frac{18}{25\pi} (m^3)$.

Câu 25: Nghiệm tổng quát của phương trình $2x - y = 1$ là.

A. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 1 - 2x \end{cases}$

B. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2x - 1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2x + 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = -2x - 1 \end{cases}$

-----HẾT-----

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2016 – 2017**

Ngày thi: 27/04/ 2017

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài thi: Toán ; Phần thi trắc nghiệm khách quan

(Có 2 trang)

Họ và tên:Số báo danh Mã đề 277

Câu 1: Cho đường tròn (O) có hai dây cung AB và CD sao cho tia AB và tia CD cắt nhau tại điểm E ở ngoài đường tròn. Đường thẳng kẻ từ E song song với AD cắt đường thẳng CB tại F. Khi đó ta có:

A. $\widehat{EFC} = \frac{1}{2}(sd\widehat{CD} - sd\widehat{AB})$

B. $\widehat{EFC} = \frac{1}{2}(sd\widehat{AB} + sd\widehat{CD})$

C. $\widehat{EFC} = \frac{1}{2}(sd\widehat{AC} + sd\widehat{BD})$

D. $\widehat{EFC} = \frac{1}{2}(sd\widehat{AB} - sd\widehat{CD})$

Câu 2: Cho hình vuông MNPQ có cạnh bằng 6 cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông đó bằng:

A. $3\sqrt{2}$ cm

B. 3 cm

C. $3\sqrt{3}$ cm

D. $6\sqrt{2}$ cm

Câu 3: Hình tròn bán kính 5cm thì có diện tích là bao nhiêu?

A. $50\pi \text{ cm}^2$

B. $5\pi \text{ cm}^2$

C. $25\pi \text{ cm}^2$

D. $10\pi \text{ cm}^2$

Câu 4: Một hình trụ có bán kính đáy bằng 5 cm, chiều cao là 6cm. Thể tích hình trụ đó là:

A. $30\pi \text{ cm}^3$

B. $15\pi \text{ cm}^3$

C. $75\pi \text{ cm}^3$

D. $150\pi \text{ cm}^3$

Câu 5: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tọa độ giao điểm của Parabol $y = x^2$ và đường thẳng $y = -2x + 3$ là :

A. (1; 1) và (9; -3) B. (-1; 1) và (-3; 9) C. (1; 1) và (-3; 9) D. (-1; 1) và (3; 9)

Câu 6: Hàm số $y = 2017x^2$ đồng biến khi

A. $x \in \mathbb{R}$

B. $x \neq 0$

C. $x < 0$

D. $x > 0$

Câu 7: Diện tích của một hình quạt tròn có bán kính 20 dm, số đo cung 36° là bao nhiêu?

A. $400\pi \text{ dm}^2$

B. $20\pi \text{ dm}^2$

C. $40\pi \text{ dm}^2$

D. $4\pi \text{ dm}^2$

Câu 8: Một đường chạy giới hạn bởi hai đường tròn đồng tâm có chiều rộng 10m. Vậy chu vi đường tròn lớn hơn chu vi đường tròn nhỏ là:

A. 20π (m)

B. 40π (m)

C. 10π (m)

D. 100π (m)

Câu 9: Giá trị của m để phương trình: $x^2 + 4x + m = 0$ (m là tham số) có nghiệm kép là:

A. $m = -1$

B. $m = -4$

C. $m = 4$

D. $m = 1$

Câu 10: Cho tam giác ABC đều nội tiếp đường tròn (O) thì \widehat{AOB} bằng;

A. 120°

B. 240°

C. 180°

D. 60°

Câu 11: Cho (P): $y = 2x^2$ và hai điểm A(-1; a) và B (2; b) thuộc (P). Khi đó ta có $(a - 4b)$ bằng.

- A. 0 B. -30 C. 8 D. 2

Câu 12. hệ phương trình $\begin{cases} a^2x + y = 1 \\ x + y = -a \end{cases}$ vô nghiệm khi và chỉ khi:

- A. $a \neq -1$ B. $a \neq 1$ C. $a = 1$ D. $a = -1$

Câu 13. Phương trình $(m + 2). x^2 - 2mx + 1 = 0$ là phương trình bậc hai ẩn x khi và chỉ khi:

- A. $m = -2$ B. $m \neq 0$ C. $m \neq 2$ D. $m \neq -2$

Câu 14. giá trị của m để phương trình $x^2 - 2(m + 1)x + m = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 - 3x_1x_2$ đạt giá trị nhỏ nhất là:

- A. $m = \frac{-3}{4}$ B. $m = \frac{3}{4}$ C. $m = \frac{-3}{8}$ D. $m = \frac{3}{8}$

Câu 15. Cho đường tròn đường kính AB, gọi M là một điểm nằm trên đường tròn ($M \neq A; M \neq B$). Tính số đo góc AMB?

- A. $\widehat{AMB} = 45^\circ$ A. $\widehat{AMB} = 360^\circ$ C. $\widehat{AMB} = 90^\circ$ D. $\widehat{AMB} = 180^\circ$

Câu 16. Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào có một nghiệm duy nhất?

- A. $\begin{cases} y = 3x + 3 \\ y = 4x + 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} y = 3x + 3 \\ 2y = 6x + 6 \end{cases}$ C. $\begin{cases} y = 3x + 3 \\ y = 3x + 1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} y - 2x = 3 \\ y = 2x + 5 \end{cases}$

Câu 17. Hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + y = 6 \end{cases}$ có nghiệm (x; y) là:

- A. (3; -3) B. (5; 1) C. (-3; 3) D. (3; 3)

Câu 18. Trong các phương trình sau, phương trình nào vô nghiệm?

- A. $x^2 + 3x + 1 = 0$ B. $x^2 + 3x + 5 = 0$ C. $x^2 - 5x + 4 = 0$ D. $x^2 + 3x - 5 = 0$

Câu 19. Một hình trụ có bán kính đáy là R, chiều cao là h. Công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ đó là

- A. $S_{xq} = \frac{1}{3}\pi R^2 h$ B. $S_{xq} = 2\pi R^2 h$ C. $S_{xq} = 2\pi R h$ D. $S_{xq} = \pi R^2 h$

Câu 20. Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{4}x^2$ đi qua điểm nào trong các điểm sau?

- A. (-4; 1) B. ($-\sqrt{2}; -\frac{1}{2}$) C. (4; -4) D. (4; 4)

Câu 21. Cho phương trình $x^2 - 2019x - 2018 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$, khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $x_1. x_2 = 2018$ B. $x_1 + x_2 - x_1. x_2 = -1$

C. $x_1 + x_2 = 2019$

D. $x_1 - x_2 = 2019$

Câu 22. Hệ số b' của phương trình $x^2 - 2(3m - 2)x + 2m = 0$ là:

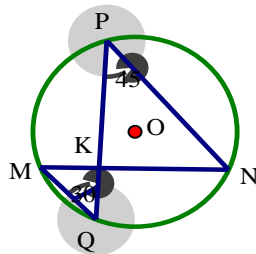
A. $-3m$

B. $-2(3m - 2)$

C. $2 - 3m$

D. $3m - 2$

Câu 23. Cho hình vẽ, có $\widehat{NPQ} = 45^\circ$, $\widehat{PQM} = 30^\circ$. Khi đó số đo của \widehat{NKQ} bằng



A. 90°

B. $37^\circ 30'$

C. 60°

D. 75°

Câu 24. Với $x > 0$, hàm số $y = (k - 2)x^2$ đồng biến khi và chỉ khi:

A. $k > 0$

B. $k < 0$

C. $k > 2$

D. $k < 2$

Câu 25. Hệ phương trình $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ 5x + y = 6 \end{cases}$ tương đương với hệ phương trình nào trong các hệ

phương trình sau?

A. $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ 5x + y = 6 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ y = -5x - 6 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = -2y \\ 5x + y = 6 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 2y \\ 5x + y = 6 \end{cases}$

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN****KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2016 – 2017****Ngày thi: 27/04/ 2017****ĐỀ CHÍNH THỨC****Bài thi: Toán ; Phần tự luận****(Có 1 trang)**

Họ và tên:Số báo danh

Bài 1: (1,5 điểm) : Cho phương trình: $x^2 - 2(m - 1)x + 2m - 3 = 0$ (m là tham số)a) Giải phương trình với $m = 0$

b) Chứng minh phương trình luôn có nghiệm. Tìm m để phương trình có nghiệm kép

Câu 2: (1 điểm) : Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 22m.

Nếu giảm chiều dài đi 2m và tăng chiều rộng lên 3m thì diện tích mảnh đất đó tăng thêm 74 m^2 . Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất ban đầuCâu 3: (2 điểm) : Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp trong một đường tròn (O; R). Các đường cao BE, CF ($E \in AC$; $F \in AB$). Chứng minh rằng:

a) Tứ giác BCEF nội tiếp được một đường tròn.

b) EF vuông góc với AO

Câu 4: (0,5 điểm) : Giải hệ phương trình sau:

$$\begin{cases} x^2 - 5x = 2y - 4 \\ y^2 - 3y = 2x - 2 \end{cases}$$

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2017 – 2018**

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài thi: Toán ; Phần thi trắc nghiệm khách quan

(Có 2 trang)

Họ và tên:Số báo danh Mã đề 278

Câu 1: Cho (P): $y = 2x^2$ và hai điểm A(1; a) và B (2; b) thuộc (P). Khi đó ta có $(4a - b)$ bằng.

- A. 0 B. -30 C. 8 D. 2

Câu 2: Cho hình vuông MNPQ có cạnh bằng 6 cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông đó bằng:

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

Câu 3: Hình tròn bán kính 15cm thì có diện tích là bao nhiêu?

- A. $60\pi \text{ cm}^2$ B. $15\pi \text{ cm}^2$ C. $225\pi \text{ cm}^2$ D. $30\pi \text{ cm}^2$

Câu 4: Một hình trụ có bán kính đáy bằng 5 cm, chiều cao là 3cm. Thể tích hình trụ đó là:

- A. $45\pi \text{ cm}^3$ B. $15\pi \text{ cm}^3$ C. $75\pi \text{ cm}^3$ D. $150\pi \text{ cm}^3$

Câu 5: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tọa độ giao điểm của Parabol $y = x^2$ và đường thẳng $y = -4x -3$ là :

- A. (1; 1) và (9; -3) B. (-1; 1) và (-3; 9) C. (1; 1) và (-3; 9) D. (-1; 1) và (3; 9)

Câu 6: Hàm số $y = 2019x^2$ đồng biến khi

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

Câu 7: Diện tích của một hình quạt tròn có bán kính 10 dm, số đo cung 36° là bao nhiêu?

- A. $400\pi \text{ dm}^2$ B. $10\pi \text{ dm}^2$ C. 40dm^2 D. $4\pi \text{ dm}^2$

Câu 8: Một đường chạy giới hạn bởi hai đường tròn đồng tâm có chiều rộng 10m. Vậy chu vi đường tròn lớn hơn chu vi đường tròn nhỏ là:

- A. 20π (m) B. 40π (m) C. 10π (m) D. 100π (m)

Câu 9: Giá trị của m để phương trình: $x^2 + 2x + m = 0$ (m là tham số) có nghiệm kép là:

- A. $m = -1$ B. $m = -4$ C. $m = 4$ D. $m = 1$

Câu 10: Cho tam giác ABC đều nội tiếp đường tròn (O) thì \widehat{AOB} bằng;

- A. 120° B. 240° C. 180° D. 60°

Câu 11: Cho đường tròn (O) có hai dây cung AB và CD sao cho tia AB và tia CD cắt nhau tại điểm E ở ngoài đường tròn. Đường thẳng kẻ từ E song song với AD cắt đường thẳng CB tại F. Khi đó ta có:

A. $\widehat{EFC} = \frac{1}{2}(\widehat{sdCD} - \widehat{sdAB})$

B. $\widehat{EFC} = \frac{1}{2}(\widehat{sdAB} + \widehat{sdCD})$

C. $\widehat{EFC} = \frac{1}{2}(\widehat{sdAC} + \widehat{sdBD})$

D. $\widehat{EFC} = \frac{1}{2}(\widehat{sdAB} - \widehat{sdCD})$

Câu 12. hệ phương trình $\begin{cases} a^2x + y = 1 \\ x + y = -a \end{cases}$ vô nghiệm khi và chỉ khi:

A. $a \neq -1$

B. $a \neq 1$

C. $a = 1$

D. $a = -1$

Câu 13. Phương trình $(m-2).x^2 - 2mx + 1 = 0$ là phương trình bậc hai ẩn x khi và chỉ khi:

A. $m = -2$

B. $m \neq 0$

C. $m \neq 2$

D. $m \neq -2$

Câu 14. giá trị của m để phương trình $x^2 - 2(m+1)x + m = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 - 3x_1x_2$ đạt giá trị nhỏ nhất là:

A. $m = \frac{-3}{4}$

B. $m = \frac{3}{4}$

C. $m = \frac{-3}{8}$

D. $m = \frac{3}{8}$

Câu 15. Cho đường tròn đường kính AB, gọi M là một điểm nằm trên đường tròn ($M \neq A; M \neq B$). Tính số đo góc AMB?

A. $\widehat{AMB} = 45^\circ$

A. $\widehat{AMB} = 360^\circ$

C. $\widehat{AMB} = 90^\circ$

D. $\widehat{AMB} = 180^\circ$

Câu 16. Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào có một nghiệm duy nhất?

A. $\begin{cases} y = 3x + 3 \\ y = 4x + 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} y = 3x + 3 \\ 2y = 6x + 6 \end{cases}$

C. $\begin{cases} y = 3x + 3 \\ y = 3x + 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} y - 2x = 3 \\ y = 2x + 5 \end{cases}$

Câu 17. Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x + y = 6 \end{cases}$ có nghiệm (x; y) là:

A. $(-9; -3)$

B. $(9; -3)$

C. $(-9; 3)$

D. $(-3; 9)$

Câu 18. Trong các phương trình sau, phương trình nào vô nghiệm?

A. $x^2 + 3x + 1 = 0$

B. $x^2 + 5x + 7 = 0$

C. $x^2 - 5x + 4 = 0$

D. $x^2 + 3x - 5 = 0$

Câu 19. Một hình trụ có bán kính đáy là R, chiều cao là h. Công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ đó là

A. $S_{xq} = \frac{1}{3}\pi R^2 h$

B. $S_{xq} = 2\pi R^2 h$

C. $S_{xq} = 2\pi R h$

D. $S_{xq} = \pi R^2 h$

Câu 20. Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ đi qua điểm nào trong các điểm sau?

A. $(-4; 1)$

B. $(-\sqrt{2}; 2)$

C. $(4; -4)$

D. $(4; 8)$

Câu 21. Cho phương trình $x^2 - 2019x - 2018 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$, khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $x_1. x_2 = 2018$

B. $x_1 + x_2 - x_1. x_2 = -1$

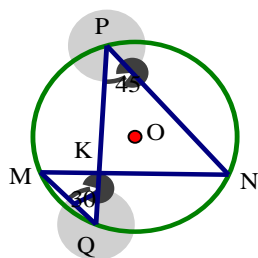
C. $x_1 + x_2 = 2019$

D. $x_1 - x_2 = 2019$

Câu 22. Hệ số b' của phương trình $x^2 - 2(3m - 2)x + 2m = 0$ là:

- A. $-3m$ B. $-2(3m - 2)$ C. $2 - 3m$ D. $3m - 2$

Câu 23. Cho hình vẽ, có $\widehat{NPQ} = 45^\circ$, $\widehat{PQM} = 30^\circ$. Khi đó số đo của \widehat{NKQ} bằng



- A. 90° B. $37^\circ 30'$ C. 60° D. 75°

Câu 24. Với $x > 0$, hàm số $y = (k+2)x^2$ đồng biến khi và chỉ khi:

- A. $k > 0$ B. $k < 0$ C. $k > -2$ D. $k < 2$

Câu 25. Hệ phương trình $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ 5x + y = 6 \end{cases}$ tương đương với hệ phương trình nào trong các hệ

phương trình sau?

- A. $\begin{cases} x + 3y = 0 \\ 5x + y = 6 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x + 3y = 0 \\ y = -5x - 6 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -3y \\ 5x + y = 6 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 3y \\ 5x + y = 6 \end{cases}$

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2017 – 2018**

Ngày thi: 5/6/2017

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài thi: Toán ; Phần thi trắc nghiệm khách quan

(Có 2 trang)

Họ và tên:Số báo danh Mã đề 029

Câu 1: Cho đường tròn (O; R) có dây cung $AB = R\sqrt{2}$. Tính diện tích tam giác AOB

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

Câu 2: Tìm giá trị của m để phương trình $mx^2 - 3x + 2m + 1 = 0$ có nghiệm $x = 2$:

- A. $m = \frac{-6}{5}$ B. $m = \frac{-5}{6}$ C. $m = \frac{5}{6}$ D. $m = \frac{6}{5}$

Câu 3: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = -3x + 4$

- A. N (1; 7) B. M (0; 4) C. Q (-2; 2) D. P (-1; 1)

Câu 4: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Đường tròn là hình chỉ có hai trục đối xứng
B. Đường tròn là hình có một trục đối xứng duy nhất
C. Đường tròn là hình có tâm đối xứng và trục đối xứng
D. Đường tròn là hình có vô số tâm đối xứng

Câu 5: Biết phương trình $x^2 + bx - 2b = 0$ có một nghiệm $x = -3$. Tìm nghiệm còn lại của phương trình :

- A. $\frac{-5}{6}$ B. $\frac{6}{5}$ C. $\frac{-6}{5}$ D. $\frac{5}{6}$

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH biết $BH = 4\text{cm}$, $BC = 20\text{cm}$. Tính độ dài cạnh AB

- A. $2\sqrt{5}$ B. 8 C. $4\sqrt{5}$ D. $8\sqrt{5}$

Câu 7: Biết rằng tồn tại các giá trị nguyên m để phương trình $x^2 - (2m + 1)x + m^2 + m = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn $-2 < x_1 < x_2 < 4$. Tính tổng S các giá trị nguyên đó.

- A. $S = 0$ B. $S = 3$ C. $S = 5$ D. $S = 2$

Câu 8: Tìm ĐKXĐ của biểu thức $\sqrt{5-x}$

- A. $x \leq 5$ B. $x > 5$ C. $x < 5$ D. $x \geq 5$

Câu 9: Khi cắt hình trụ bởi một mặt phẳng vuông góc với trục ta được mặt cắt là hình gì?

- A. Hình tam giác B. Hình chữ nhật C. Hình vuông D. Hình tròn

Câu 10: Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập \mathbb{R} ?

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

Câu 11: Cho hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 3m + 1 \\ 3x + 5y = 8m + 5 \end{cases}$. Tìm giá trị của m để hệ có nghiệm duy nhất $(x; y)$ thỏa mãn $3x + y = 9$

- A. $m = 2$ B. $m = -2$ C. $m = \frac{5}{2}$ D. $m = \frac{1}{2}$

Câu 12. Phương trình nào sau đây có nghiệm kép?

- A. $3x^2 - 6x + 3 = 0$ B. $-x^2 + 12x = -36$ C. $x^2 - 2x + 4 = 0$ D. $x^2 - 6x = 9$

Câu 13. khi tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc 35° thì bóng của một tòa nhà trên mặt đất dài 30m. Hỏi chiều cao của tòa nhà đó bằng bao nhiêu m (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)?

- A. 17m B. 21m C. 52m D. 25m

Câu 14. Hệ phương trình $\begin{cases} y = 2x + 5 \\ y = x - 3 \end{cases}$

- A. vô nghiệm B. vô số nghiệm C. có nghiệm duy nhất D. có 2 nghiệm

Câu 15. Cho ngũ giác đều ABCDE. Đường tròn (O) tiếp xúc với ED tại D và tiếp xúc với BC tại C. Tính số đo cung nhỏ DC của đường tròn (O)

- A. 144° B. 72° C. 135° D. 108°

Câu 16. Tìm giá trị của a để đồ thị hàm số $y = a.x^2$ đi qua điểm A $(-2; 1)$

- A. $a = \frac{1}{2}$ B. $a = \frac{1}{4}$ C. $a = \frac{-1}{4}$ D. $a = \frac{-1}{2}$

Câu 17. Cho hai hàm số bậc nhất $y = (m^2 + 1)x - 2m$ và $y = 10x - 6$. Tìm giá trị của m để đồ thị hai hàm số song song.

- A. $m = \pm 3$ B. $m = 9$ C. $m = 3$ D. $m = -3$

Câu 18. Căn bậc hai số học của 25 là

- A. 5 B. -5 C. ± 5 D. 625

Câu 19. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm A $(3; 4)$. Số điểm chung của đường tròn tâm A bán kính $R = 3$ với trục Ox và trục Oy lần lượt là:

- A. 2 và 1 B. 1 và 2 C. 1 và 0 D. 0 và 1

Câu 20. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

- A. $2x + 5y = 10$ B. $2xy + 5y = 10$ C. $2x + 5y^2 = 10$ D. $\frac{2}{x} + \frac{5}{y} = 10$

Câu 21. Cho một hình cầu có thể tích $\frac{500\pi}{3} \text{ cm}^3$. Tính diện tích mặt cầu đó?

- A. $\frac{500\pi}{3} \text{ cm}^2$ B. $25\pi \text{ cm}^2$ C. $50\pi \text{ cm}^2$ D. $100\pi \text{ cm}^2$

Câu 22. Cho phương trình $x - y = 1$ (1). Phương trình nào dưới đây kết hợp với (1) để được một hệ phương trình bậc nhất hai ẩn x, y có vô số nghiệm?

- A. $x = 2x - 2$ B. $2y = 2x - 2$ C. $2y = 2 - 2x$ D. $y = 1 + x$

Câu 23. Tìm a để biểu thức $\frac{2-a}{\sqrt{a}+1}$ nhận giá trị âm?

- A. $a < 2$ B. $a > 2$ C. $a < 2; a \neq -1$ D. $0 \leq a < 2$

Câu 24. Rút gọn biểu thức $P = 3\sqrt{4x^6} - 3x^3$ với $x < 0$

- A. $P = 3x^3$ B. $P = 15x^3$ C. $P = -9x^3$ D. $P = 9x^3$

Câu 25. cho hàm số $y = 3x + 5$. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hàm số nghịch biến trên tập \mathbb{R} B. Đồ thị của hàm số cắt trục Ox tại điểm $N(\frac{-5}{3}; 0)$
 C. Đồ thị của hàm số cắt trục Oy tại điểm $M(0; 5)$ D. Hàm số đồng biến trên tập \mathbb{R}

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2018 - 2019**

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài thi: Toán ; Phần thi trắc nghiệm khách quan

(Có 2 trang)

Họ và tên:Số báo danh Mã đề 513

Câu 1: Biết (a, b) là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 4x - 3y = 2 \\ x + y = 4 \end{cases}$. Khi đó giá trị của biểu thức

$a^2 - 2b^2$ là:

- A. -12 B. 4 C. 8 D. -4

Câu 2: Cho hai đường thẳng $(d_1): y = -3x + 2$ và $(d_2): y = \frac{-1}{3}x + 2$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. (d_1) và (d_2) song song với nhau B. (d_1) và (d_2) tại một điểm trên trục hoành
C. (d_1) và (d_2) trùng nhau D. (d_1) và (d_2) tại một điểm trên trục tung

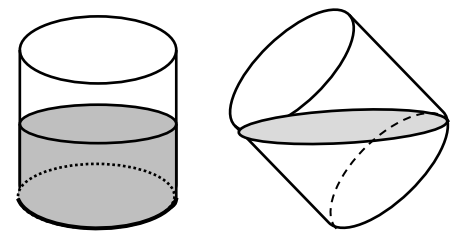
Câu 3: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{x-10}$ là ?

- A. $x \leq -10$ B. $x \geq -10$ C. $x \geq 10$ D. $x \leq 10$

Câu 4: Giá trị của biểu thức $\sin 72^\circ - \cos 18^\circ$ bằng :

- A. $2 \sin 72^\circ$ B. $2 \cos 18^\circ$ C. 1 D. 0

Câu 5: Đổ nước vào một chiếc thùng hình trụ có bán kính đáy là 30cm. Nghiêng thùng sao cho mặt nước chạm vào miệng thùng và đáy thùng như hình vẽ thì mặt nước tạo với đáy thùng 45° . Thể tích của thùng là:



- A. $9000 \pi \text{ cm}^3$
B. $6000 \pi \text{ cm}^3$
C. $54000 \pi \text{ cm}^3$
D. $27000 \pi \text{ cm}^3$

Câu 6: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH. Biết $BH = 1,8\text{cm}$; $BC = 5\text{cm}$ thì độ dài AB bằng:

- A. 3,2cm B. 9cm C. 3 cm D. 4,5cm

Câu 7: Tìm để hàm số $y = \frac{2}{m+1}x + 1$ đồng biến trên tập số thực R?

- A. $m < 1$ B. $m \leq 1$ C. $m > 1$ D. $m > -1$

Câu 8: Kết quả rút gọn biểu thức $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{7}}$ là:

- A. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$ D. $\sqrt{7}-\sqrt{3}$

Câu 9: Từ một miếng tôn có hình dạng là nửa hình tròn bán kính là 1m, người ta cắt ra một hình chữ nhật phần tô đậm như hình vẽ. Phần hình chữ nhật có diện tích lớn nhất có thể cắt được là:

- A. 0,5 m² B. 1,6 m² C. 1m² D. 2 m²

Câu 10: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tập nghiệm của phương trình $-4x + y = 1$ được biểu diễn bởi đồ thị hàm số nào sau đây?

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

Câu 11: Cho ΔABC vuông tại C. Biết $\sin A = \frac{1}{3}$, khi đó $\tan B$ bằng

- A. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ B. 3 C. $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ D. $2\sqrt{2}$

Câu 12. Trên cùng một nửa mặt phẳng tọa độ Oxy cho ba đường thẳng $y = x + 2$; $y = 2x + 1$ và

$y = (m^2 + 1)x - 2m - 1$. Tìm giá trị của m để ba đường thẳng đó cùng đi qua một điểm.

- A. $m \in \{-3; 1\}$ B. $m = -3$ C. $m = 1$ D. $m \in \{-1; 3\}$

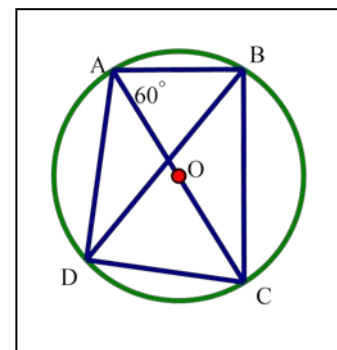
Câu 13. Biết phương trình $3x^2 - 6x + 9 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$. Giả sử $x_1 < x_2$ khi đó biểu thức $\frac{x_1}{x_2}$ có giá trị là

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

Câu 14. Cho tứ giác ADCB nội tiếp đường tròn (O) đường kính AC có $\widehat{BAC} = 60^\circ$ (hình vẽ)

Khi đó số đo của \widehat{ADB} là: VẼ HÌNH SAU

- A. 30°
B. 45°
C. 60°
D. 40°



Câu 15. Tìm m để hai đường thẳng (d): $y = 2x + 1$ và (d'): $y = (m - 1)x - 2m$ song song với nhau

- A. $m \neq 3$ B. $m = -1$ C. $m = 3$ D. $m = \frac{-1}{2}$

Câu 16. Kết quả của phép tính $\sqrt{(2-\sqrt{7})^2} - \sqrt{7}$ là?

- A. $2 - 2\sqrt{7}$ B. -2 C. 2 D. $2\sqrt{7} - 2$

Câu 17. Một hình cầu có đường kính 4cm. Diện tích mặt cầu đó là:

- A. $8\pi \text{ cm}^2$ B. $\frac{32}{3}\pi \text{ cm}^2$ C. $328\pi \text{ cm}^2$ D. $16\pi \text{ cm}^2$

Câu 18. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng (d): $y = x - m + 1$ và (P): $y = x^2$. Tìm m để (d) và (P) cắt nhau tại hai điểm phân biệt nằm trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là trục tung?

- A. $m > \frac{5}{4}$ B. $m < \frac{3}{4}$ C. $1 < m < \frac{5}{4}$ D. $\frac{3}{4} < m < 1$

Câu 19. Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình $-x + 3y = 2$?

- A. (-4; 2) B. (2; 0) C. (-1; 1) D. (1; 1)

Câu 20. Tam giác ABC đều nội tiếp đường tròn (O, R), khi đó số đo \widehat{BOC} là?

- A. 60° B. 120° C. 150° D. 30°

Câu 21. Phương trình nào sau đây có hai nghiệm trái dấu?

- A. $x^2 - 2020x + 2019 = 0$ B. $-x^2 - 2019x + 2020 = 0$
C. $x^2 + 2019x - 2020 = 0$ D. $x^2 - 2019x + 2018 = 0$

Câu 22. Cho hai đường tròn (O, 4cm) và đường tròn (I, 3cm), biết $OI = 7 \text{ cm}$. Số tiếp chung của hai đường tròn đó là:

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

Câu 23. Số nhà của bạn Nam là số có hai chữ số. Nếu thêm chữ số 5 vào bên trái số đó thì được một số kí hiệu là A. Nếu thêm vào chữ số 5 vào bên phải số đó thì được một số kí hiệu là B. Tìm số nhà bạn Nam, biết $A - B = 54$

- A. 49 B. 90 C. 45 D. 54

Câu 24. Cho các đường tròn (A; 4cm) và đường tròn (B; 3cm), (C; 2cm) đôi một tiếp xúc ngoài nhau. Chu vi tam giác ABC là:

- A. $10\sqrt{3} \text{ cm}$ B. 10cm C. 20cm D. $10\sqrt{2} \text{ cm}$

Câu 25. Hệ số góc của đường thẳng $y = -4x + 9$ là:

- A. 4 B. -4 C. -4x D. 9

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**KÌ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 9 THCS****NĂM HỌC 2017 - 2018****HƯNG YÊN****MÔN: TOÁN****ĐỀ CHÍNH THỨC**

Ngày thi: 31/3/2018

(Đề có 4 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ tên:.....Số báo danh:.....

Mã đề 121

PHẦN I. TỰ LUẬN**Bài 1:** (1,5 điểm): Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $x^2 - 2x - 1 = 0$

b)
$$\begin{cases} x - y = 3 \\ 2(x - 1) - 3y = -1 \end{cases}$$

Bài 2: (1 điểm) : Cho đường thẳng (d): $y = (m - 1)x + 2$ và hai điểm A (0; 2),

B (-1; 0)

a) Tìm m để đường thẳng (d) đi qua điểm B

b) Tìm m để đường thẳng (d) cắt trục Ox tại điểm C sao cho diện tích ΔOAC gấp hai lần diện tích ΔOAB **Bài 3** (2 điểm) : Cho đường tròn (O) đường kính BC, trên tia đối của tia BC lấy điểm A. Kẻ tiếp tuyến AD với đường tròn (O) (D là tiếp điểm), đường thẳng vuông góc với AB tại A cắt đường thẳng CD ở E.

a) Chứng minh tứ giác AEDB nội tiếp.

b) Kẻ dây cung DH của đường tròn (O) vuông góc với BC. Chứng minh 3 điểm E, B, H thẳng hàng

Bài 4 (0,5 điểm): Giải phương trình: $\sqrt{x^2 + 7} - \sqrt{x^2 - 5} = x - 1$ **PHẦN II. TRẮC NGHIỆM****Câu 1:** Trong các điều kiện sau, điều kiện nào cho tứ giác ABCD nội tiếp đường trònA. $\hat{A} + \hat{B} = 180^\circ$ B. $\hat{A} + \hat{D} = 180^\circ$ C. $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$ D. $\hat{A} + \hat{C} = 180^\circ$ Câu**Câu 2:** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn.A. $3x^2 + 2018y = 0$ B. $-x + \frac{1}{2}y = 0$ C. $xy - 4y = 0$ D. $x - 5\sqrt{y} = 0$ **Câu 3:** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc hai một ẩn (m là tham số)?A. $(m^2 + 1)x^2 - 3x + 1 = 0$ B. $m^2 + 2m - 3x = 0$ C. $1 - 3x + \frac{2}{x^2} = 0$ D. $x^3 - 2x + 3 = 0$ **Câu 4:** Vị trí tương đối của đường tròn (O;3cm) và đường tròn (I;5cm) khi OI = 8cm là:

A. Tiếp xúc ngoài B. Đụng nhau C. Tiếp xúc trong D. Cắt nhau

Câu 5: Hệ số góc của đường thẳng: $y = -2018x + 2019$ là:

- A. - 2019 B. 2019 C. -2018 D. -2018x

Câu 6: Tập hợp các điểm cách đều điểm O cho trước một khoảng 6cm là:

- A. Tam giác đều cạnh 6m B. Đường tròn (O;6cm)
C. Hình vuông cạnh 6cm D. Hình tròn (O;6cm)

Câu 7: Phương trình $x^2 - 3x - 2 = 0$ có biệt thức Δ bằng:

- A. 11 B. 1 C. 17 D. 7

Câu 8: Tâm của đường tròn nội tiếp của tam giác:

- A. Giao điểm của ba đường phân giác trong của tam giác.
B. Giao điểm của ba đường trung tuyến của tam giác.
C. Giao điểm của ba đường cao của tam giác.
D. Giao điểm của ba đường trung trực của tam giác.

Câu 9: Cho hàm số: $y = -\frac{1}{4}x^2$ khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số nghịch biến khi $x > 0$
B. Đồ thị hàm số không đi qua gốc tọa độ
C. Hàm số đồng biến khi $x > 0$
D. Đồ thị hàm số đi qua A (-4;4)

Câu 10: Hệ phương trình $\begin{cases} 4x - 3y = 2 \\ x + y = 4 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất là:

- A. $\begin{cases} x = -2 \\ y = 6 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = \frac{6}{5} \\ y = \frac{14}{5} \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = \frac{6}{7} \\ y = \frac{22}{7} \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 \end{cases}$

Câu 11: Tìm m để hàm số $y = (m - \frac{1}{2})x^2$ đồng biến khi $x < 0$

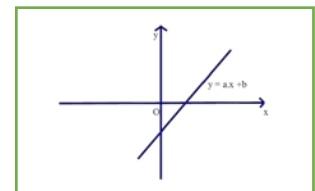
- A. $m < -\frac{1}{2}$ B. $m < \frac{1}{2}$ C. $m < 0$ D. $m > \frac{1}{2}$

Câu 12: Một bạn học sinh đi học bằng xe bus, giá vé chặng là 15 000đồng 1 lượt. Tháng 2 năm 2018 bạn đó đi học 24 ngày, trong đó 10 ngày học cả ngày phải đi và về là 4 lượt, 14 ngày học nửa ngày phải đi và về là 2 lượt. Hỏi tháng đó bạn học sinh phải trả tiền đi xe bus là bao nhiêu?

- A. 720.000đồng B. 102000 đồng C. 1440000 đồng D. 1140000 đồng

Câu 13: Cho hàm số $y = ax + b$ có dạng đồ thị như hình vẽ dưới đây.

- A. $a < 0$ và $b > 0$
B. $a > 0$ và $b > 0$
C. $a > 0$ và $b < 0$
D. $a < 0$ và $b < 0$



Câu 14: Số nghiệm của phương trình $2x^2 - 10x = x + 3$ là:

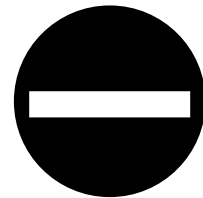
- A. 1 B. 0 C. 3 D. 2

Câu 15: Nghiệm tổng quát của phương trình $3x - 2y = 1$ là:

- A. $(x = \frac{-2y+1}{3}; y \in \mathbb{R})$ B. $(x = \frac{2y+1}{3}; y \in \mathbb{R})$
 C. $(x \in \mathbb{R}; y = \frac{-3x+1}{2})$ D. $(x \in \mathbb{R}; y = \frac{3x+1}{2})$

Câu 16: “ Biển cấm đi ngược chiều” là biển báo giao thông hình tròn có đường kính 70cm, nền màu đỏ, ở giữa có gạch ngang to màu trắng. Diện tích bề mặt của “ Biển cấm đi ngược chiều” này là:

- A. $1225\pi(\text{ cm}^2)$
 B. $70\pi(\text{ cm}^2)$
 C. $35\pi(\text{ cm}^2)$
 D. $4900\pi(\text{ cm}^2)$



Câu 17: Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào vô nghiệm?

- A. $\begin{cases} -x + 2y = -5 \\ x + 2y = 3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} -x + 2y = -5 \\ 2x - 4y = 10 \end{cases}$
 C. $\begin{cases} -2x + 4y = -5 \\ x + 2y = 3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -x + 2y = 6 \end{cases}$

Câu 18: Cho đường tròn $(O; R)$ và điểm A cách O một khoảng $2R$. Qua A kẻ các tiếp tuyến AB, AC (B, C là các tiếp điểm) tới đường tròn $(O; R)$. Tính số đo \widehat{BOC}

- A. $\widehat{BOC} = 60^\circ$ B. $\widehat{BOC} = 150^\circ$ C. $\widehat{BOC} = 30^\circ$ D. $\widehat{BOC} = 120^\circ$

Câu 19: Cho hệ phương trình: $\begin{cases} x + my = 2 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$. Tìm m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất:

- A. $m \in \mathbb{R}$ B. $m \neq -2$ C. $m = -2$ D. $m \neq 2$

Câu 20: Đường tròn $(O; r)$ nội tiếp hình vuông ABCD, đường tròn $(O; R)$ ngoại tiếp hình vuông ấy. Khi đó tỉ số $\frac{r}{R}$ bằng:

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

Câu 21: Trong kì thi tuyển sinh vào lớp 10 THPT, hai trường A, B có 210 học sinh thi đỗ, đạt tỉ lệ 84%. Nếu tính riêng thì trường A có 90% học sinh thi đỗ, trường B có 80% học sinh thi đỗ. Số học sinh dự thi của hai trường A, B tương ứng là:

- A. 150 học sinh và 100 học sinh B. 100 học sinh và 110 học sinh
 C. 150 học sinh và 200 học sinh D. 100 học sinh và 150 học sinh

Câu 22: Tìm m để phương trình $(m - 2)x^2 + 2x - 1 = 0$ có nghiệm kép

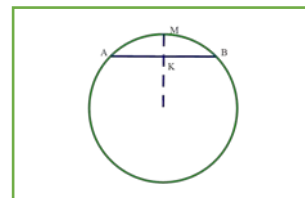
- A. $m \neq 2$ B. $m = 2$ C. $m = 3$ D. $m = 1$

Câu 23: Cho Parabol (P) $y = x^2$ và đường thẳng (d) $y = 3x - 2$ cắt nhau tại A và B. Tìm điểm M trên trục Ox sao cho chu vi tam giác MAB nhỏ nhất;

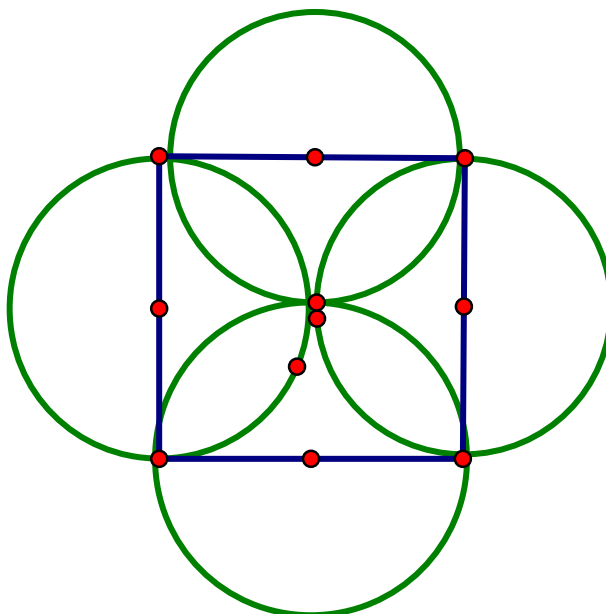
- A. $M(\frac{5}{6}; 0)$ B. $M(\frac{2}{3}; 0)$ C. $M(\frac{3}{2}; 0)$ D. $M(\frac{3}{2}; \frac{5}{2})$

Câu 24: Một chiếc cầu được thiết kế như hình vẽ có độ dài $AB = 40\text{m}$, chiều cao $MK = 3\text{m}$. Bán kính của đường tròn chứa cung AMB là:

- A. $\frac{409}{6} \text{ m}$
 B. $68,2 \text{ m}$
 C. 68 m
 D. $\frac{409}{3}$



Câu 25: Một người thợ cơ khí vẽ 4 nửa đường tròn trên một tấm nhôm hình vuông có cạnh 1m, sau đó cắt thành hình bông hoa (phần tô đậm như trên hình vẽ). Diện tích của bông hoa được cắt là: (lấy $\pi \approx 3,14$)



- A. $0,57 \text{ m}^2$ B. $0,44 \text{ m}^2$ C. $0,43 \text{ m}^2$ D. $0,56 \text{ m}^2$

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HƯNG YÊN**

**KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 9 THCS ĐỢT 1
NĂM HỌC 2019 – 2020
BÀI THI: TOÁN**

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày thi: 29/11/2019

(Đề thi có 04 trang, 50 câu)
thời gian phát đề

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể

Mã đề 201

Họ tên: Số báo danh:

Câu 1: Kết quả rút gọn biểu thức $A = \frac{y}{x} \sqrt{\frac{x^2}{y^4}}$ với $x > 0, y < 0$ là

- A. $\frac{1}{y}$ B. y C. $\frac{-1}{y}$ D. $-y$

Câu 2: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $AC^2 = HB \cdot BC$ B. $AC^2 = HC \cdot BC$ C. $AC^2 = HB \cdot AB$ D. $AC^2 = HB \cdot HC$

Câu 3: Giá trị của biểu thức $\sqrt{(2 - \sqrt{3})^2 - 2}$ bằng

- A. $4 - \sqrt{3}$ B. $\sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3}$ D. $\sqrt{3} - 4$

Câu 4: Biểu thức $\sqrt{-5x}$ có nghĩa khi và chỉ khi

- A. $x \geq 5$ B. $x \geq 0$ C. $x \leq -5$ D. $x \leq 0$

Câu 5: Cho 2 số x, y dương thỏa mãn: $(x + 9)(y + 1) = 12\sqrt{xy}$. Giá trị biểu thức $P = 29x + 11y^{2019}$ là

- A. 272 B. 40 C. 2019 D. 128

Câu 6: Nếu $x^3 = -3$ thì x bằng

- A. $\sqrt[3]{3}$ B. $\sqrt[3]{-3}$ C. $\sqrt{3}$ D. -27

Câu 7: Cho góc nhọn a và $\sin a \cdot \cos a = \frac{1}{4}$. Giá trị của biểu thức $\sin^4 a + \cos^4 a$ bằng

- A. $\frac{9}{8}$ B. $\frac{7}{8}$ C. 1 D. 2

Câu 8: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $4\sqrt{5} = \sqrt{40}$ B. $4\sqrt{5} = \sqrt{20}$ C. $4\sqrt{5} = \sqrt{80}$ D. $-4\sqrt{5} = \sqrt{80}$

Câu 9: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, biết $BH = 4\text{cm}$, $HC = 9\text{cm}$. Độ dài AH bằng

- A. 6cm B. $\sqrt{13}\text{cm}$ C. 36cm D. 13cm

Câu 10: Hàm số nào dưới đây *không phải* là hàm số bậc nhất?

- A. $y = (\sqrt{3} - 1)^2 \cdot x + 1$ B. $y = \frac{-5}{x} + 2$ C. $y = \sqrt{2} \cdot x + \sqrt{5}$ D. $5x + \sqrt{5}$

Câu 11: Sắp xếp các số $3\sqrt{2}$; $-\sqrt{75}$; $\sqrt{27}$; $-4\sqrt{3}$; $\sqrt{8}$ theo thứ tự tăng dần, ta được:

- A. $-\sqrt{75}; -4\sqrt{3}; 3\sqrt{2}; \sqrt{8}; \sqrt{27}$ B. $-4\sqrt{3}; -\sqrt{75}; \sqrt{8}; \sqrt{27}; 3\sqrt{2}$
 C. $-\sqrt{75}; -4\sqrt{3}; \sqrt{8}; 3\sqrt{2}; \sqrt{27}$ D. $-4\sqrt{3}; -\sqrt{75}; \sqrt{8}; 3\sqrt{2}; \sqrt{27}$

Câu 12: Biểu thức $\sqrt{x-2019}$ có nghĩa khi và chỉ khi

- A. $x \in \mathbb{R}$ B. $x \neq 2019$ C. $x < 2019$ D. $x \geq 2019$

Câu 13: Một người thợ điện nhận lắp đặt đường dây và thiết bị điện cho một ngôi nhà sắp xây xong phần thô. Người thợ điện đã mua sắm vật liệu hết 30 000 000 đồng. Tiền công lắp đặt trả theo ngày với giá 400000 đồng/ngày. Gọi y (đồng) là số tiền mà người thợ điện sẽ được thanh toán sau x (ngày) làm việc (kể cả tiền đã mua sắm vật liệu). Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $y = 30\,000\,000.x + 400\,000$ B. $y = 400\,000.x + 30\,000$
 B. $y = 400\,000.x + 30\,000\,000$ D. $x = 400\,000.y + 30\,000\,000$

Câu 14: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\sqrt{AB} = \sqrt{A} \cdot \sqrt{B}$ với $B \geq 0$ B. $\sqrt{AB} = \sqrt{A} \cdot \sqrt{B}$ với $A \geq 0$
 C. $\sqrt{AB} = \sqrt{A} \cdot \sqrt{B}$ với $AB \geq 0$ D. $\sqrt{AB} = \sqrt{A} \cdot \sqrt{B}$ với $A \geq 0$ và $B \geq 0$

Câu 15: Cho $\alpha = 23^\circ$; $\beta = 67^\circ$. Khẳng định nào sau đây là *sai*?

- A. $\cos \alpha = \sin \beta$ B. $\sin \alpha = \sin \beta$ C. $\sin \alpha = \cos \beta$ D. $\tan \alpha = \cot \beta$

Câu 16: Tìm m để đường thẳng $y = m^2x + m$ ($m \neq 0$) song song với đường thẳng $y = 4x + 2$

- A. $m = 4$ B. $m = -2$ C. $m = -4$ D. $m = 2$

Câu 17: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, biết $BH = 4$, $BC = 20$. Độ dài AC bằng

- A. 8 B. $8\sqrt{5}$ C. $2\sqrt{5}$ D. $4\sqrt{5}$

Câu 18: Cho đường tròn (O, R) và hai đường kính AB, AC vuông góc với nhau. Gọi I là điểm nằm giữa O và R sao cho $AI = \frac{2}{3}AO$. Tia DI cắt đường tròn tại điểm thứ hai là K. Giá trị của $\sin \angle KCD$ là

- A. $\frac{2\sqrt{10}}{10}$ B. $\frac{\sqrt{10}}{5}$ C. $\frac{3\sqrt{10}}{10}$ D. $\frac{\sqrt{10}}{10}$

Câu 19: Giá trị biểu thức $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} + \sqrt{3+2\sqrt{2}}$ bằng

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

Câu 20: Một người đứng ở mặt đất cách tháp ăng-ten 150m. Biết rằng người đó nhìn thấy đỉnh tháp ở góc 20° so với đường nằm ngang, khoảng cách từ mặt đất bằng 1,5m. Chiều cao của tháp bằng (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

- A. 54,5m B. 54,6m C. 57m D. 56,1m

Câu 21: Tìm m để hàm số bậc nhất $y = (4-2m)x + 19$ đồng biến trên \mathbb{R}

- A. $m > 2$ B. $m < 2$ C. $m \geq 2$ D. $m = 2$

Câu 22: Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} = 1 - \sqrt{2}$ B. $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} = 1 + \sqrt{2}$
 C. $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} = \sqrt{2} - 1$ D. $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} = \frac{1}{2} - \sqrt{2}$

Câu 23: Cho a là góc nhọn. Hệ thức nào sau đây là *sai*?

A. $\tan a + \cot a = 1$ B. $\cot a = \frac{\cos a}{\sin a}$ C. $\tan a = \frac{\sin a}{\cos a}$ D. $\sin^2 a + \cos^2 a = 1$

Câu 24: Trục căn thức ở mẫu của biểu thức $\frac{3}{\sqrt{7}-2}$ ta được:

A. $3(\sqrt{7} + 2)$ B. $\sqrt{7} + 2$ C. $3(\sqrt{7} - 2)$ D. $2 - \sqrt{7}$

Câu 25: Hàm số nào sau đây là hàm số đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. $y = 5 - \frac{1}{3}x$ B. $y = -x + 2$ C. $y = 3 - 2x$ D. $y = 5x + 2$

Câu 26: Giá trị của biểu thức $P = 2019.\cos^2 10^\circ + 2019.\cos^2 80^\circ$ là.

A. 2019 B. 2018 C. 2021 D. 2020

Câu 27: Tính chiều cao của cột đèn, biết bóng của một cột đèn được chiếu bởi ánh sáng Mặt Trời xuống dưới đất dài 7,5m và góc tạo bởi tia sáng với mặt đất là 40° (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

A. 6,291m B. 6,293m C. 4,821m D. 5,745m

Câu 28: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{2}.x - \sqrt{50} = 0$ là

A. $S = \{5\}$ B. $S = \{5; -5\}$ C. $S = \{\frac{1}{5}\}$ D. $S = \{25\}$

Câu 29: Bán kính của một đường tròn đi qua cả 4 đỉnh của hình vuông ABCD cạnh 5cm bằng

A. $5\sqrt{2}$ B. $5\sqrt{3}$ C. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ D. 2,5cm

Câu 30: Cho biểu thức $A = \frac{5}{\sqrt{x}-3}$ với $x \geq 0; x \neq 9$. Số các giá trị nguyên của x để A có giá trị nguyên là

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

Câu 31: Kết quả rút gọn biểu thức $B = \sqrt{4x^6y^4} - 2x^3y^2$ với $x \geq 0$ là

A. $4x^3y^2$ B. 0 C. $-4x^3y^2$ D. $-x^3y^2$

Câu 32: Kết quả rút gọn của biểu thức $P = 2\sqrt{a^2} + 3a$ với $x < 0$ là

A. $5a$ B. $-5a$ C. a D. $-a$

Câu 33: Kết quả rút gọn của biểu thức $A = \sqrt{\frac{5x}{11}} \cdot \sqrt{\frac{11x}{45}}$ với $x \geq 0$ là

A. $\frac{x^2}{9}$ B. $\frac{x}{3}$ C. $\frac{x}{9}$ D. $-\frac{x}{3}$

Câu 34: Cho đường tròn (O), đường kính AB và dây CD không đi qua tâm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $AB < CD$ B. $AB = CD$ C. $AB > CD$ D. $AB \leq CD$

D. hình vuông cạnh 3cm

$$\mathbf{D}^{\frac{3}{5}}$$

D. $\cos A < \cos B < \cos C$

D. 50cm^2

D. 4

D. 10cm

D. (1;2)

D. 19

D. $AB = BC \cdot \tan C$

D. 2

D. $\frac{\sqrt{5}}{3}$

D. 120

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Trả tiền theo hình thức thứ hai luôn ít tiền hơn hình thức thứ nhất.
B. Trả tiền theo hình thức thứ nhất luôn ít tiền hơn hình thức thứ hai.
C. Nếu số giờ truy cập một tháng là 30 giờ thì trả tiền theo hai hình thức là như nhau.
D. Nếu số giờ truy cập một tháng lớn hơn 20 giờ thì trả tiền theo hình thức thứ hai hết ít tiền hơn hình thức thứ nhất

Câu 48: Số tâm đối xứng của một đường tròn là

- A. 1 B. 2 C. vô số D. 3

Câu 49: Đồ thị hàm số $y = \frac{2}{5}x - 7$ cắt đồ thị hàm số nào dưới đây?

- A. $y = \frac{2}{5}x + \sqrt{3}$ B. $y = \frac{4x-1}{10}$ C. $y = 0.4x + 3$ D. $y = \frac{2}{5}x + 83$

Câu 50: Tìm giá trị nguyên của m để đường thẳng $y = 2x - m^2 - 3$ cắt đường thẳng $y = x - 4$ tại một điểm nằm trong góc phần tư thứ IV của mặt phẳng tọa độ Oxy.

- A. $m \in \{1; -1\}$ B. $m = 2$ C. $m \in \{2; -2\}$ D. $m = -2$

LUYỆN TẬP CÁC CÂU TRẮC NGHIỆM TOÁN

VÀO LỚP 10 CÁC TỈNH TRONG ĐỀ THI NĂM 2019

1) TỈNH BẮC GIANG

Câu 1: Giá trị của tham số m để đường thẳng $y = mx + 1$ song song với đường thẳng $y = 2x - 3$ là

- A. $m = -3$. B. $m = -1$. C. $m = 1$. D. $m = 2$.

Câu 2: Tổng hai nghiệm của phương trình $x^2 - 4x + 3 = 0$ bằng

- A. -4 . B. 4 . C. 3 . D. -3 .

Câu 3: Giá trị nào của x dưới đây là nghiệm của phương trình $x^2 + x - 2 = 0$?

- A. $x = 4$. B. $x = 3$. C. $x = 2$. D. $x = 1$.

Câu 4: Đường thẳng $y = 4x - 5$ có hệ số góc bằng

- A. -5 . B. 4 . C. -4 . D. 5 .

Câu 5: Cho biết $x = 1$ là một nghiệm của phương trình $x^2 + bx + c = 0$. Khi đó ta có

- A. $b + c = 1$. B. $b + c = 2$. C. $b + c = -1$. D. $b + c = 0$.

Câu 6: Tất cả các giá trị của x để biểu thức $\sqrt{x-3}$ có nghĩa là

- A. $x \geq 3$. B. $x \leq 3$. C. $x < 3$. D. $x > 3$.

Câu 7: Cho tam giác ABC có $AB = 3\text{ cm}$, $AC = 4\text{ cm}$, $BC = 5\text{ cm}$. Phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. Tam giác ABC vuông. B. Tam giác ABC đều.
C. Tam giác ABC vuông cân. D. Tam giác ABC cân.

Câu 8: Giá trị của tham số m để đường thẳng $y = (2m+1)x + 3$ đi qua điểm $A(-1; 0)$ là

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

Câu 9: Căn bậc hai số học của 144 là

- A. 13. B. -12 . C. 12 và -12 . D. 12.

Câu 10: Với $x < 2$ thì biểu thức $\sqrt{(2-x)^2} + x - 3$ có giá trị bằng

- A. -1 . B. $2x - 5$. C. $5 - 2x$. D. 1.

Câu 11: Giá trị của biểu thức $\frac{3+\sqrt{3}}{\sqrt{3}+1}$ bằng

- A. 3. B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\sqrt{3}$.

Câu 12: Hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 7 \end{cases}$ có nghiệm là $(x_0; y_0)$. Giá trị của biểu thức $x_0 + y_0$ bằng

- A. 1. B. -2 . C. 5. D. 4.

Câu 13: Cho tam giác ABC vuông tại A , có $BC = 4\text{ cm}$, $AC = 2\text{ cm}$. Tính $\sin \widehat{ABC}$.

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$.

Câu 14: Tam giác ABC cân tại B có $\widehat{ABC} = 120^\circ$, $AB = 12\text{ cm}$ và nội tiếp đường tròn (O) . Bán kính của đường tròn (O) bằng

- A. 10 cm . B. 9 cm . C. 8 cm . D. 12 cm .

Câu 15: Biết rằng đường thẳng $y = 2x + 3$ cắt parabol $y = x^2$ tại hai điểm. Tọa độ của các giao điểm là

- A. $(1;1)$ và $(-3;9)$. B. $(1;1)$ và $(3;9)$. C. $(-1;1)$ và $(3;9)$. D. $(-1;1)$ và $(-3;9)$.

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x) = (1 + m^4)x + 1$, với m là tham số. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $f(1) > f(2)$. B. $f(4) < f(2)$. C. $f(2) < f(3)$. D. $f(-1) > f(0)$.

Câu 17: Hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 3 \\ mx - y = 3 \end{cases}$ có nghiệm $(x_0; y_0)$ thỏa mãn $x_0 = 2y_0$. Khi đó giá trị của m là

- A. $m = 3$. B. $m = 2$. C. $m = 5$. D. $m = 4$.

Câu 18: Tìm tham số m để phương trình $x^2 + x + m + 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 5$.

- A. $m = -3$. B. $m = 1$. C. $m = 2$. D. $m = 0$.

Câu 19: Cho tam giác ABC vuông tại A , có $AC = 20\text{ cm}$. Đường tròn đường kính AB cắt BC tại M (M không trùng với B), tiếp tuyến tại M của đường tròn đường kính AB cắt AC tại I . Độ dài đoạn AI bằng

- A. 6 cm . B. 9 cm . C. 10 cm . D. 12 cm .

Câu 20: Cho đường tròn $(O; R)$ và dây cung AB thỏa mãn $\widehat{AOB} = 90^\circ$. Độ dài cung nhỏ \widehat{AB} bằng

- A. $\frac{\pi R}{2}$. B. πR . C. $\frac{\pi R}{4}$. D. $\frac{3\pi R}{2}$.

ĐÁP ÁN:

1. D	2. B	3. D	4. B	5. C	6. A	7. A	8. B	9. D	10. A
11. D	12. C	13. B	14. D	15. C	16. C	17. B	18. A	19. C	20. A

2) TỈNH BẮC NINH

Câu 1: Khi $x = 7$ biểu thức $\frac{4}{\sqrt{x+2}-1}$ có giá trị là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{4}{\sqrt{8}}$. C. $\frac{4}{3}$. D. 2.

Câu 2: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = 1 - x$. B. $y = 2x - 3$. C. $y = (1 - \sqrt{2})x$. D. $y = -2x + 6$.

Câu 3: Số nghiệm của phương trình $x^4 - 3x^2 + 2 = 0$ là

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

Câu 4: Cho hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Điểm $M(1;2)$ thuộc đồ thị hàm số khi

- A. $a = 2$. B. $a = \frac{1}{2}$. C. $a = -2$. D. $a = \frac{1}{4}$.

Câu 5: Từ điểm A nằm bên ngoài đường tròn (O) kẻ hai tiếp tuyến AB, AC tới đường tròn (B, C là các tiếp điểm). Kẻ đường kính BK . Biết $\widehat{BAC} = 30^\circ$, số đo của cung nhỏ CK là

- A. 30° . B. 60° . C. 120° . D. 150° .

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A . Gọi H là chân đường cao hạ từ đỉnh A xuống cạnh BC . Biết $AH = \sqrt{12} \text{ cm}$, $\frac{HB}{HC} = \frac{1}{3}$. Độ dài đoạn BC là

- A. 6 cm . B. 8 cm . C. $4\sqrt{3} \text{ cm}$. D. 12 cm .

ĐÁP ÁN:

1. D	2. B	3. D	4. A	5. A	6. B
------	------	------	------	------	------

Câu 1: Khi $x = 7$ biểu thức $\frac{4}{\sqrt{x+2}-1}$ có giá trị là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{4}{\sqrt{8}}$. C. $\frac{4}{3}$. D. 2.

Lời giải

Chọn: D

Thay $x = 7$ (thỏa mãn) vào biểu thức $\frac{4}{\sqrt{x+2}-1}$ ta tính được biểu thức có giá trị bằng

$$\frac{4}{\sqrt{7+2}-1} = \frac{4}{3-1} = 2.$$

Câu 2: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = 1 - x$. B. $y = 2x - 3$. C. $y = (1 - \sqrt{2})x$. D. $y = -2x + 6$.

Lời giải

Chọn: B

Hàm số $y = 2x - 3$ đồng biến trên \mathbb{R} .

Câu 3: Số nghiệm của phương trình $x^4 - 3x^2 + 2 = 0$ là

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

Lời giải

Chọn: D

Đặt $t = x^2 (t \geq 0)$. Khi đó phương trình tương đương $t^2 - 3t + 2 = 0$.

Ta thấy $1 - 3 + 2 = 0$. Nên phương trình có hai nghiệm $t = 1$ (thỏa mãn); $t = 2$ (thỏa mãn).

$$\text{Khi đó } \Rightarrow \begin{cases} x^2 = 1 \\ x^2 = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \pm 1 \\ x = \pm \sqrt{2} \end{cases}$$

Câu 4: Cho hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$. Điểm $M(1; 2)$ thuộc đồ thị hàm số khi

- A. $a = 2$. B. $a = \frac{1}{2}$. C. $a = -2$. D. $a = \frac{1}{4}$.

Lời giải

Chọn A.

Vì $M(1; 2)$ thuộc đồ thị hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$ nên ta có

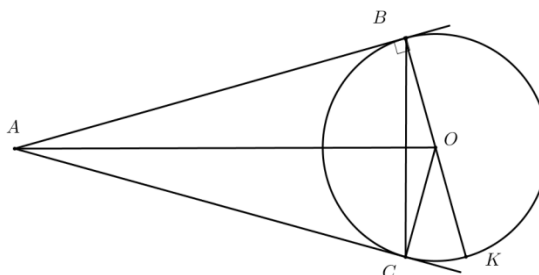
$$2 = a.1^2 \Leftrightarrow a = 2 \text{ (thỏa mãn).}$$

Câu 5: Từ điểm A nằm bên ngoài đường tròn (O) kẻ hai tiếp tuyến AB, AC tới đường tròn (B, C là các tiếp điểm). Kẻ đường kính BK . Biết $\widehat{BAC} = 30^\circ$, số đo của cung nhỏ CK là

- A. 30° . B. 60° . C. 120° . D. 150° .

Lời giải

Chọn: A.



Từ giả thiết ta suy ra tứ giác ABOC nội tiếp nên $\widehat{BAC} = \widehat{COK} = 30^\circ$, mà \widehat{COK} = số đo của cung nhỏ CK nên

Số đo cung nhỏ CK là 30° .

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A . Gọi H là chân đường cao hạ từ đỉnh A xuống cạnh BC . Biết $AH = \sqrt{12}\text{cm}$, $\frac{HB}{HC} = \frac{1}{3}$. Độ dài đoạn BC là

- A. 6 cm. B. 8 cm. C. $4\sqrt{3}$ cm. D. 12 cm.

Lời giải

Chọn: B

Theo đề bài ta có: $\frac{HB}{HC} = \frac{1}{3} \Rightarrow HC = 3HB$. Áp

dụng hệ thức lượng trong tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH ta có

$$AH^2 = BH \cdot HC \Leftrightarrow 12 = BH \cdot 3BH$$

$$\Leftrightarrow BH^2 = 4 \Leftrightarrow BH = 2$$

$$\Rightarrow HC = 3 \cdot HB = 3 \cdot 2 = 6$$

$$\Rightarrow BC = HB + HC = 2 + 6 = 8 \text{ (cm)}$$

3) THÀNH PHỐ CẦN THƠ

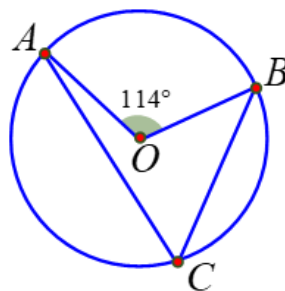
Câu 1: Giá trị rút gọn của biểu thức $P = 2\sqrt{27} + \sqrt{300} - 3\sqrt{75}$

- A. $31\sqrt{3}$. B. $\sqrt{3}$. C. $8\sqrt{3}$. D. $-3\sqrt{3}$.

Câu 2: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $3x^2 + 12x - 14 = 0$. Giá trị của biểu thức $T = x_1 + x_2$ bằng

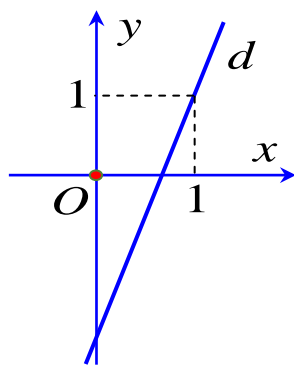
- A. -4. B. 4. C. $-\frac{14}{3}$. D. $\frac{14}{3}$.

Câu 3: Trên đường tròn (O) lấy các điểm phân biệt A, B, C sao cho $\widehat{AOB} = 114^\circ$ (như hình vẽ bên dưới). Số đo của \widehat{ACB} bằng



- A. 76° . B. 38° . C. 114° . D. 57° .

Câu 4: Cho hàm số $y = ax - 2$ có đồ thị là đường thẳng (d) như hình vẽ bên dưới. Hệ số góc của đường thẳng (d) bằng



- A. 3. B. -3. C. 2. D. 1.

Câu 5: Điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{2x-4}$ có nghĩa là

- A. $x \geq -\frac{1}{2}$. B. $x \geq 2$. C. $x \geq -2$. D. $x \geq \frac{1}{2}$.

Câu 6: Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

- A. $y = \frac{2}{x} + 1$ B. $y = 2x - 3$. C. $y = -3\sqrt{x} + 2$. D. $y = 3x^2$.

Câu 7: Bạn Thanh trình bày Lời giải hệ phương trình $\begin{cases} x - 3y = -3 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases}$ theo các bước sau:

*Bước 1: Hệ phương trình đã cho tương đương với $\begin{cases} -3x + 9y = 9 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases}$

*Bước 2: Cộng từng vế hai phương trình của hệ ta được $11y = 22$. Suy ra $y = 2$.

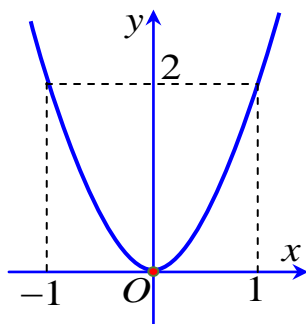
*Bước 3: Thay $y = 2$ vào phương trình thứ nhất của hệ ta được $x = 3$.

*Bước 4: Vậy nghiệm của hệ phương trình đã cho là $(3; 2)$.

Số bước giải đúng trong Lời giải của bạn Thanh là

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

Câu 8: Cho hàm số $y = ax^2$ có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đó là



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

Câu 9: Cho đường thẳng d cắt đường tròn (O) tại hai điểm phân biệt A, B . Biết khoảng cách từ điểm O đến đường thẳng d bằng 8 cm và độ dài đoạn thẳng AB bằng 12 cm. Bán kính của đường tròn (O) bằng

- A. 10 cm. B. $4\sqrt{13}$ cm. C. 20 cm. D. $4\sqrt{5}$ cm.

Câu 10: Xét hai đường tròn bất kỳ có tâm không trùng nhau $(O_1; R_1), (O_2; R_2)$ và $R_1 > R_2$.

Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Nếu hai đường tròn tiếp xúc trong thì $O_1O_2 = R_1 - R_2$.

B. Nếu hai đường tròn ở ngoài nhau thì $O_1O_2 < R_1 + R_2$.

C. Nếu hai đường tròn cắt nhau thì $O_1O_2 > R_1 - R_2$.

D. Nếu hai đường tròn tiếp xúc ngoài thì $O_1O_2 = R_1 + R_2$.

Câu 11: Điểm nào sau đây là giao điểm của đường thẳng $(d): y = 2x + 3$ và parabol $(P): y = -\frac{1}{4}x^2$?

A. $M(-2; -1)$.

B. $M(-2; -6)$.

C. $M(-6; 9)$.

D. $M(6; -9)$.

Câu 12: Diện tích của một hình tròn có bán kính bằng 4 cm là

A. $4\pi \text{ cm}^2$.

B. $64\pi \text{ cm}^2$.

C. $16\pi \text{ cm}^2$.

D. $8\pi \text{ cm}^2$.

Câu 13: Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 3x - 2y = -12 \end{cases}$ là

A. $\left(\frac{46}{13}; -\frac{9}{13}\right)$.

B. $(2; -3)$.

C. $\left(-\frac{46}{5}; -\frac{39}{5}\right)$.

D. $(-2; 3)$.

Câu 14: Tập nghiệm của phương trình $x^2 - 5x + 6 = 0$ là

A. $\{-3; 2\}$.

B. $\{1; 6\}$.

C. $\{2; 3\}$.

D. $\{-6; -1\}$.

Câu 15: Thể tích của một hình cầu có bán kính bằng 15 cm là

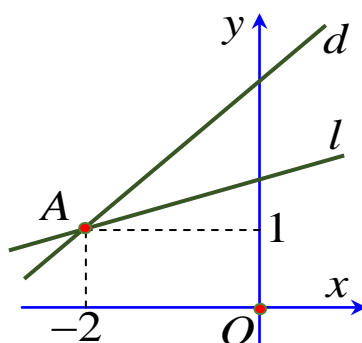
A. $300\pi \text{ cm}^3$.

B. $4500\pi \text{ cm}^3$.

C. $225\pi \text{ cm}^3$.

D. $100\pi \text{ cm}^3$.

Câu 16: Cho điểm $A(a; b)$ là giao điểm của hai đường thẳng (d) và (l) như hình vẽ bên.



Cặp số $(a; b)$ là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?

A. $\begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ 4x + 3y = 2 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} 2x - 3y = 8 \\ 3x + 2y = -1 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} 2x - 5y = -9 \\ 3x - 6y = 0 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} 5x - 4y = -14 \\ 4x + 5y = -3 \end{cases}$.

Câu 17: Khi thả chìm hoàn toàn tượng một con ngựa nhỏ bằng đá vào một ly nước có dạng hình trụ thì người ta thấy nước trong ly dâng lên 1,5 cm và không tràn ra ngoài. Biết diện tích đáy của ly nước bằng 80 cm^2 . Thể tích của tượng ngựa đá bằng

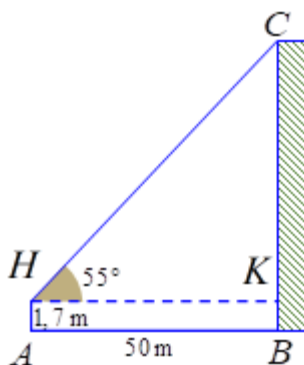
A. 40 cm^3 .

B. 1200 cm^3 .

C. 120 cm^3 .

D. 400 cm^3 .

Câu 18: Anh Bình đứng tại vị trí A cách một đài kiểm soát không lưu 50 m và nhìn thấy đỉnh C của đài này dưới một góc 55° so với phương nằm ngang (như hình vẽ bên dưới). Biết khoảng cách từ mắt của anh Bình đến mặt đất bằng 1,7 m. Chiều cao BC của đài kiểm soát không lưu bằng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)



- A. 40,96 m. B. 71,41 m. C. 42,96 m. D. 73,11 m.

Câu 19: Cho đường thẳng $(d_1): y = ax + b$ song song với đường thẳng $(d_2): y = -2x + 1$ và cắt trục tung tại điểm $A(0;3)$. Giá trị của biểu thức $a^2 + b^3$ bằng

- A. 23. B. 1. C. 31. D. 13.

Câu 20: Để chuẩn bị tốt cho việc tham gia kỳ thi Tuyển sinh vào lớp 10 THPT, bạn An đến cửa hàng sách mua thêm 1 bút bi để làm bài tự luận và 1 bút chì để làm bài trắc nghiệm khách quan. Bạn An trả cho cửa hàng hết 30000 đồng khi mua hai cây bút trên. Mặt khác, người bán hàng cho biết tổng số tiền thu được khi bán 5 bút bi và 3 bút chì bằng với tổng số tiền thu được khi bán 2 bút bi và 5 bút chì. Giá bán của mỗi bút bi và mỗi bút chì lần lượt là

- A. 12000 đồng và 18000 đồng. B. 18000 đồng và 12000 đồng.
C. 16000 đồng và 14000 đồng. D. 14000 đồng và 16000 đồng.

BẢNG ĐÁP ÁN

1.B	2.A	3.D	4.A	5.B	6.B	7.D	8.C	9.A	10.B
11.A	12.C	13.D	14.C	15.B	16.D	17.C	18.D	19.C	20.A

Câu 1: Giá trị rút gọn của biểu thức $P = 2\sqrt{27} + \sqrt{300} - 3\sqrt{75}$

- A. $31\sqrt{3}$. B. $\sqrt{3}$. C. $8\sqrt{3}$. D. $-3\sqrt{3}$.

Lời giải

Chọn B

$$P = 2\sqrt{27} + \sqrt{300} - 3\sqrt{75} = 6\sqrt{3} + 10\sqrt{3} - 15\sqrt{3} = \sqrt{3}$$

Câu 2: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $3x^2 + 12x - 14 = 0$. Giá trị của biểu thức $T = x_1 + x_2$ bằng

- A. -4. B. 4. C. $-\frac{14}{3}$. D. $\frac{14}{3}$.

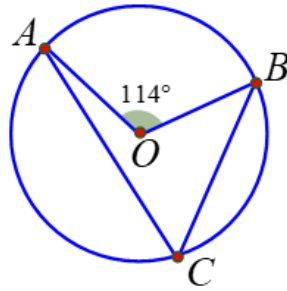
Lời giải

Chọn A

Áp dụng định lý Vi – et cho phương trình trên:

$$T = x_1 + x_2 = -\frac{12}{3} = -4$$

Câu 3: Trên đường tròn (O) lấy các điểm phân biệt A, B, C sao cho $\widehat{AOB} = 114^\circ$ (như hình vẽ bên dưới). Số đo của \widehat{ACB} bằng



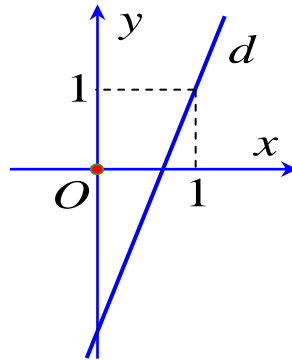
- A. 76° . B. 38° . C. 114° . **D. 57° .**

Lời giải

Chọn D

$$\begin{aligned}\widehat{ACB} &= \frac{1}{2} \cdot \text{sđ } \widehat{AB} \text{ (Tính chất góc nội tiếp chắn cung)} \\ &= \frac{1}{2} \widehat{AOB} = \frac{1}{2} \cdot 114^\circ = 57^\circ\end{aligned}$$

Câu 4: Cho hàm số $y = ax - 2$ có đồ thị là đường thẳng (d) như hình vẽ bên dưới. Hệ số góc của đường thẳng (d) bằng



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

Lời giải

Chọn A

Từ hình vẽ ta thấy (d) đi qua điểm $(1;1)$ nên:

$$1 = a \cdot 1 - 2 \Rightarrow a = 3$$

Vậy hệ số góc của (d) là $a = 3$.

Câu 5: Điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{2x-4}$ có nghĩa là

- A. $x \geq -\frac{1}{2}$. **B. $x \geq 2$.** C. $x \geq -2$. D. $x \geq \frac{1}{2}$.

Lời giải

Chọn B

Biểu thức $\sqrt{2x-4}$ có nghĩa khi và chỉ khi:

$$2x - 4 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 2$$

Câu 6: Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

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

Lời giải**Chọn B**

Hàm số bậc nhất có dạng $y = ax + b$.

Câu 7: Bạn Thanh trình bày Lời giải hệ phương trình $\begin{cases} x - 3y = -3 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases}$ theo các bước sau:

*Bước 1: Hệ phương trình đã cho tương đương với $\begin{cases} -3x + 9y = 9 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases}$

*Bước 2: Cộng từng vế hai phương trình của hệ ta được $11y = 22$. Suy ra $y = 2$.

*Bước 3: Thay $y = 2$ vào phương trình thứ nhất của hệ ta được $x = 3$.

*Bước 4: Vậy nghiệm của hệ phương trình đã cho là $(3; 2)$.

Số bước giải đúng trong Lời giải của bạn Thanh là

A. 1.

B. 3.

C. 2.

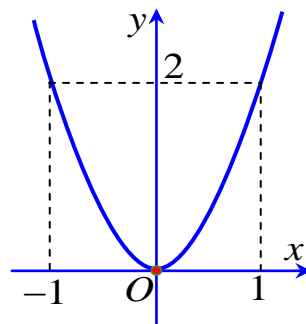
D. 4.

Lời giải**Chọn B**

$$\begin{cases} x - 3y = -3 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -3x + 9y = 9 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 11y = 22 \\ x - 3y = -3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ x - 3 \cdot 2 = -3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có nghiệm $(3; 2)$.

Câu 8: Cho hàm số $y = ax^2$ có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đó là



A. $y = -x^2$.

B. $y = -2x^2$.

C. $y = 2x^2$.

D. $y = x^2$.

Lời giải**Chọn C**

Đồ thị hàm số $y = ax^2$ có bề lõm hướng lên và đi qua điểm $(1; 2)$ nên $a > 0$ và

$$2 = a \cdot 1^2 \Rightarrow a = 2$$

Vậy hàm số đó là $y = 2x^2$.

Câu 9: Cho đường thẳng d cắt đường tròn (O) tại hai điểm phân biệt A, B . Biết khoảng cách từ điểm O đến đường thẳng d bằng 8 cm và độ dài đoạn thẳng AB bằng 12 cm. Bán kính của đường tròn (O) bằng

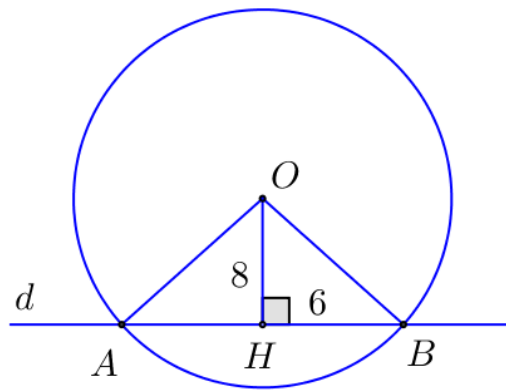
A. 10 cm.

B. $4\sqrt{13}$ cm.

C. 20 cm.

D. $4\sqrt{5}$ cm.

Lời giải**Chọn A**



Gọi H là chân đường cao kẻ từ O lên d
 $\Rightarrow OH = 8$ cm và H là trung điểm của AB
 $\Rightarrow HB = 6$ cm

Xét tam giác OHB vuông tại H có:

$$R = OB = \sqrt{OH^2 + BH^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10 \text{ cm}$$

Câu 10: Xét hai đường tròn bất kỳ có tâm không trùng nhau $(O_1; R_1), (O_2; R_2)$ và $R_1 > R_2$.

Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. Nếu hai đường tròn tiếp xúc trong thì $O_1O_2 = R_1 - R_2$.

B. Nếu hai đường tròn ở ngoài nhau thì $O_1O_2 < R_1 + R_2$.

C. Nếu hai đường tròn cắt nhau thì $O_1O_2 > R_1 - R_2$.

D. Nếu hai đường tròn tiếp xúc ngoài thì $O_1O_2 = R_1 + R_2$.

Lời giải

Chọn A

Câu 11: Điểm nào sau đây là giao điểm của đường thẳng $(d): y = 2x + 3$ và parabol

$$(P): y = -\frac{1}{4}x^2?$$

A. $M(-2; -1)$.

B. $M(-2; -6)$.

C. $M(-6; 9)$.

D. $M(6; -9)$.

Lời giải

Chọn A

Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là

$$-\frac{1}{4}x^2 = 2x + 3 \Leftrightarrow -\frac{1}{4}x^2 - 2x - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = -6 \end{cases}$$

$$x = -2 \Rightarrow y = -1$$

$$x = -6 \Rightarrow y = -9$$

Giao điểm cần tìm là $(-2; -1)$ và $(-6; -9)$.

Câu 12: Diện tích của một hình tròn có bán kính bằng 4 cm là

A. $4\pi \text{ cm}^2$.

B. $64\pi \text{ cm}^2$.

C. $16\pi \text{ cm}^2$.

D. $8\pi \text{ cm}^2$.

Lời giải

Chọn C

Diện tích hình tròn có bán kính $r = 4$ cm là $S = \pi r^2 = \pi \cdot 4^2 = 16\pi \text{ cm}^2$

Câu 13: Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 3x - 2y = -12 \end{cases}$ là

- A. $\left(\frac{46}{13}; -\frac{9}{13}\right)$. B. $(2; -3)$. C. $\left(-\frac{46}{5}; -\frac{39}{5}\right)$. **D. $(-2; 3)$.**

Lời giải

Chọn D

Tự luận

$$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 3x - 2y = -12 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 6x + 9y = 15 \\ 6x - 4y = -24 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 13y = 39 \\ x = \frac{5-3y}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 3 \\ x = -2 \end{cases}$$

Nghiệm của hệ phương trình là $(-2; 3)$.

Trắc nghiệm

Bấm máy: **MODE** **5** **1** và nhập các hệ số tương ứng của hệ phương trình.

Câu 14: Tập nghiệm của phương trình $x^2 - 5x + 6 = 0$ là

- A. $\{-3; 2\}$. B. $\{1; 6\}$. **C. $\{2; 3\}$.** D. $\{-6; -1\}$.

Lời giải

Chọn C

Tự luận

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6 = 1 > 0$$

Phương trình có hai nghiệm phân biệt là $\begin{cases} x = 2 \\ x = 3 \end{cases}$

Trắc nghiệm

MODE **5** **3** và nhập các hệ số tương ứng của phương trình.

Câu 15: Thể tích của một hình cầu có bán kính bằng 15 cm là

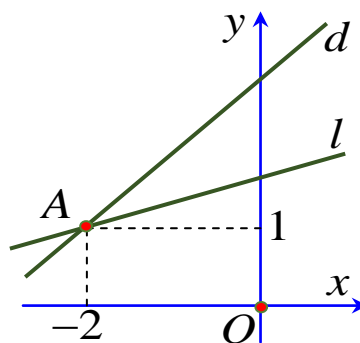
- A. $300\pi \text{ cm}^3$. **B. $4500\pi \text{ cm}^3$.** C. $225\pi \text{ cm}^3$. D. $100\pi \text{ cm}^3$.

Lời giải

Chọn B

Thể tích của hình cầu có bán kính $R = 15 \text{ cm}$ là $V = \frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{4}{3}\pi 15^3 = 4500\pi \text{ cm}^3$.

Câu 16: Cho điểm $A(a; b)$ là giao điểm của hai đường thẳng (d) và (l) như hình vẽ bên.



Cặp số $(a; b)$ là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?

A. $\begin{cases} 3x+4y=5 \\ 4x+3y=2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 2x-3y=8 \\ 3x+2y=-1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 2x-5y=-9 \\ 3x-6y=0 \end{cases}$

D. $\begin{cases} 5x-4y=-14 \\ 4x+5y=-3 \end{cases}$

Lời giải

Chọn D

Dựa hình vẽ, giao điểm của đường thẳng (d) và (l) là $A(-2;1)$

HPT $\begin{cases} 3x+4y=5 \\ 4x+3y=2 \end{cases}$ có nghiệm là $(-1;2)$.

HPT $\begin{cases} 2x-3y=8 \\ 3x+2y=-1 \end{cases}$ có nghiệm là $(1;-2)$.

HPT $\begin{cases} 2x-5y=-9 \\ 3x-6y=0 \end{cases}$ có nghiệm là $(18;9)$.

HPT $\begin{cases} 5x-4y=-14 \\ 4x+5y=-3 \end{cases}$ có nghiệm là $(-2;1)$.

Câu 17: Khi thả chìm hoàn toàn tượng một con ngựa nhỏ bằng đá vào một ly nước có dạng hình trụ thì người ta thấy nước trong ly dâng lên 1,5cm và không tràn ra ngoài. Biết diện tích đáy của ly nước bằng 80 cm^2 . Thể tích của tượng ngựa đá bằng

A. 40 cm^3 .

B. 1200 cm^3 .

C. 120 cm^3 .

D. 400 cm^3 .

Lời giải

Chọn C

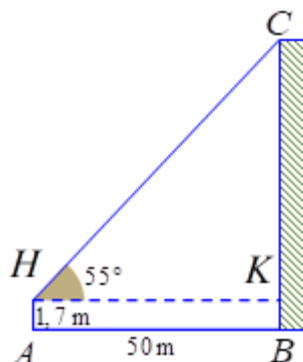
Thể tích phần nước trong ly dâng lên chính là thể tích của tượng ngựa đá.

Diện tích đáy ly nước hình trụ là $S = \pi r^2 = 80 \text{ cm}^2 \Rightarrow r^2 = \frac{80}{\pi} \text{ cm}$

Chiều cao mực nước dâng lên $h = 1,5 \text{ cm}$.

Thể tích cần tìm là $V = \pi r^2 h = \pi \cdot \frac{80}{\pi} \cdot 1,5 = 120 \text{ cm}^3$

Câu 18: Anh Bình đứng tại vị trí A cách một đài kiểm soát không lưu 50 m và nhìn thấy đỉnh C của đài này dưới một góc 55° so với phương nằm ngang (như hình vẽ bên dưới). Biết khoảng cách từ mắt của anh Bình đến mặt đất bằng 1,7 m. Chiều cao BC của đài kiểm soát không lưu bằng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)



A. 40,96 m.

B. 71,41 m.

C. 42,96 m.

D. 73,11 m.

Lời giải

Chọn D

Xét $\triangle HKC$ vuông tại K ta có $\tan \widehat{CHK} = \frac{CK}{HK} \Rightarrow CK = HK \cdot \tan \widehat{CHK} = 50 \cdot \tan 55^\circ$

Chiều cao BC của đài kiểm soát không lưu bằng $BC = CK + KC \approx 73,11\text{m}$

Câu 19: Cho đường thẳng $(d_1): y = ax + b$ song song với đường thẳng $(d_2): y = -2x + 1$ và cắt trục tung tại điểm $A(0;3)$. Giá trị của biểu thức $a^2 + b^3$ bằng

- A. 23. B. 1. **C. 31.** D. 13.

Lời giải

Chọn C

$$(d_1) \parallel (d_2) \Rightarrow a = -2$$

$$A(0;3) \in (d_1) \Rightarrow 3 = -2 \cdot 0 + b \Rightarrow b = 3$$

$$\text{Vậy } a^2 + b^3 = (-2)^2 + 3^3 = 31.$$

Câu 20: Đề chuẩn bị tốt cho việc tham gia kỳ thi Tuyển sinh vào lớp 10 THPT, bạn An đến cửa hàng sách mua thêm 1 bút bi để làm bài tự luận và 1 bút chì để làm bài trắc nghiệm khách quan. Bạn An trả cho cửa hàng hết 30000 đồng khi mua hai cây bút trên. Mặt khác, người bán hàng cho biết tổng số tiền thu được khi bán 5 bút bi và 3 bút chì bằng với tổng số tiền thu được khi bán 2 bút bi và 5 bút chì. Giá bán của mỗi bút bi và mỗi bút chì lần lượt là

- A. 12000 đồng và 18000 đồng.** B. 18000 đồng và 12000 đồng.
C. 16000 đồng và 14000 đồng. D. 14000 đồng và 16000 đồng.

Lời giải

Chọn A

Gọi giá bán của một bút bi và một bút chì lần lượt là x và y (đồng) với $0 < x, y < 30000$

Số tiền khi mua 1 bút bi và 1 bút chì: $x + y = 30000$

Số tiền 5 bút bi và 3 bút chì bằng 2 bút bi và 5 bút chì: $5x + 3y = 2x + 5y \Leftrightarrow 3x - 2y = 0$

$$\text{Giải hệ phương trình } \begin{cases} x + y = 30000 \\ 3x - 2y = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 12000 \\ y = 18000 \end{cases}$$

Vậy giá mỗi bút bi là 12000 đồng và giá mỗi bút chì là 18000 đồng.

4) TỈNH HẬU GIANG

Câu 1: Điều kiện để hàm số $y = (-m + 3)x - 3$ đồng biến trên \mathbb{R} là:

- A. $m = 3$ B. $m \leq 3$ C. $m \geq 3$ D. $x \neq 3$

Câu 2: Cho hàm số $y = -3x^2$ kết luận nào sau đây đúng.

- A. $y = 0$ là giá trị lớn nhất của hàm số
B. $y = 0$ là giá trị nhỏ nhất của hàm số
C. Không xác định được giá trị lớn nhất của hàm số trên.
D. Xác định được giá trị nhỏ nhất của hàm số trên.

Câu 3: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{2019 - \frac{2019}{x}}$ là:

- A. $x \neq 0$ B. $x \geq 1$ C. $x \geq 1$ hoặc $x < 0$ D. $0 < x \leq 1$

Câu 4: Cho phương trình $x - 2y = 2(1)$, phương trình nào trong các phương trình sau đây kết hợp với (1) để được phương trình vô số nghiệm.

- A. $2x - 3y = 3$ B. $2x - 4y = -4$ C. $-\frac{1}{2}x + y = -1$ D. $\frac{1}{2}x - y = -1$

Câu 5: Biểu thức $\sqrt{(\sqrt{5} - 3)^2} - \sqrt{5}$ có kết quả là:

- A. $3 + 2\sqrt{5}$ B. $3 - 2\sqrt{5}$ C. $2 - 3\sqrt{5}$ D. -3

Câu 6: Cho hai phương trình $x^2 - 2x + a = 0$ và $x^2 + x + 2a = 0$. Để hai phương trình cùng vô nghiệm thì:

- A. $a > 1$ B. $a < 1$ C. $a > \frac{1}{8}$ D. $a < \frac{1}{8}$

Câu 7: Cho đường tròn $(O; R)$ và một dây cung $AB = R$. Khi đó số đo cung nhỏ AB là:

- A. 60° B. 120° C. 150° D. 100°

Câu 8: Đường tròn là hình:

- A. Không có trục đối xứng
B. Có hai trục đối xứng
C. Có một trục đối xứng
D. Có vô số trục đối xứng

Câu 9: Cho phương trình $x^2 - x - 4 = 0$ có nghiệm $x_1; x_2$. Biểu thức $A = x_1^3 + x_2^3$ có giá trị là:

- A. $A = 28$ B. $A = -13$ C. $A = 13$ D. $A = 18$

Câu 10: Thể tích hình cầu thay đổi như thế nào nếu bán kính hình cầu tăng gấp 2 lần:

- A. Tăng gấp 16 lần
B. Tăng gấp 4 lần
C. Tăng gấp 8 lần
D. Tăng gấp 2 lần

Câu 11: Diện tích hình tròn ngoại tiếp một tam giác đều cạnh a là:

- A. πa^2 B. $\frac{3\pi a^2}{4}$ C. $3\pi a^2$ D. $\frac{\pi a^2}{3}$

Câu 12: Cho tam giác ABC vuông tại A. khi đó trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. $\frac{AB}{AC} = \frac{\cos C}{\cos B}$ B. $\sin B = \cos C$ C. $\sin B = \tan C$ D. $\tan B = \cos C$

ĐÁP ÁN:

1.B	2.A	3.C	4.C	5.B	6.A
7.A	8.D	9.C	10.C	11.D	12.B

5) TÌNH HƯNG YÊN

Câu 1: Xác định tham số a để hệ phương trình $\begin{cases} (a-1)x - y = a+2 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

- A. $a \neq 3$. B. $a \neq 0$. C. $a \neq -2$. D. $a \neq 1$.

Câu 2: Tìm m để đường thẳng $(d): y = m^2x + m (m \neq 0)$ song song với đường thẳng $(d'): y = 4x - 2$.

- A. $m = -4$. B. $m = -2$. C. $m = 4$. D. $m = 2$.

Câu 3: Tính chiều cao của đài kiểm soát không lưu Nội Bài. Biết bóng của đài kiểm soát được chiếu bởi ánh sáng mặt trời xuống đất khoảng $200m$ và góc tạo bởi tia sáng với mặt đất là $25^\circ 24'$ (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

- A. $221m$. B. $181m$.
C. $86m$. D. $95m$.

Câu 4: Cho đường tròn $(O; 10cm)$ và dây AB cách tâm O một khoảng bằng $6cm$. Tính độ dài dây AB .

- A. $16cm$. B. $12cm$. C. $8cm$. D. $10cm$.

Câu 5: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường cao AH . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $AH^2 = HB \cdot BC$. B. $AH^2 = HB \cdot AB$. C. $AH^2 = HB \cdot HC$. D. $AH^2 = HB \cdot AC$.

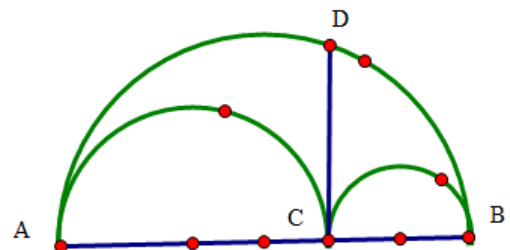
Câu 6: Cổng vào một ngôi biệt thự có hình dạng là một parabol được biểu diễn bởi đồ thị của hàm số $y = -x^2$. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng là $4m$. Một chiếc ô tô tải có thùng xe là một hình hộp chữ nhật có chiều rộng là $2,4m$. Hỏi chiều cao lớn nhất có thể của ô tô là bao nhiêu để ô tô có thể đi qua cổng?



- A. $2,4m$. B. $1,44m$. C. $4m$. D. $2,56m$.

Câu 7: Trên hình vẽ là ba nửa đường tròn đường kính AB , AC , CB . Biết DC vuông góc với AB tại C , khi đó tỉ số diện tích hình giới hạn bởi ba nửa đường tròn nói trên và diện tích hình tròn bán kính DC là

- A. $\frac{\sqrt{7}}{3}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{1}{4}$.



Câu 8: Căn bậc hai số học của 36 là

- A. -6. B. 6. C. 72. D. 18.

Câu 9: Gọi S là tập các giá trị số nguyên của m để đường thẳng $y = 6x + m - 5$ và parabol $y = x^2$ cắt nhau tại hai điểm phân biệt nằm bên phải trục tung. Tính tổng các phần tử của tập S .

- A. 5. B. 4. C. 1. D. 0.

Câu 10: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = -x + 5$. B. $y = 2x + 1$. C. $y = 2019 - 2x$. D. $y = 2020$.

Câu 11: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số bậc nhất $y = (2019 - m)x + 2020$ nghịch biến trên \mathbb{R} .

- A. $m > -2019$. B. $m > 2019$. C. $m < 2019$. D. $m < -2019$.

Câu 12: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $\sin B = \frac{AC}{AB}$. B. $\sin B = \frac{AB}{BC}$. C. $\sin B = \frac{AB}{AC}$. D. $\sin B = \frac{AC}{BC}$.

Câu 13: Biểu thức $\sqrt{2x-8}$ có nghĩa khi và chỉ khi

- A. $x \leq -4$. B. $x \leq 4$. C. $x \geq -4$. D. $x \geq 4$.

Câu 14: Cho hình vẽ, biết AB là đường kính của đường tròn tâm O , $\widehat{ABC} = 40^\circ$. Tính số đo góc \widehat{BMC} .

- A. 40° . B. 60° . C. 80° . D. 50° .

Câu 15: Tìm m để đồ thị hàm số $y = (m+5)x^2$ đi qua điểm $A(-1; 2)$.

- A. $m = -3$. B. $m = 6$. C. $m = 3$. D. $m = -7$.

Câu 16: Tâm O của đường tròn $(O; 5\text{cm})$ cách đường thẳng d một khoảng bằng 6cm . Tìm số điểm chung của đường thẳng d và đường tròn $(O; 5\text{cm})$.

- A. Có ít nhất một điểm chung B. Có hai điểm chung phân biệt
C. Có một điểm chung duy nhất D. Không có điểm chung

Câu 17: Một quả bóng nhựa mềm dành cho trẻ em có dạng hình cầu 7cm . Tính diện tích bề mặt quả bóng (lấy $\pi \approx 3,14$ và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

- A. $381,5(\text{cm}^2)$. B. $153,86(\text{cm}^2)$. C. $615,44(\text{cm}^2)$. D. $179,50(\text{cm}^2)$.

Câu 18: phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn?

- A. $-x^2 + x - 2 = 0$. B. $-2x + 5 = 0$. C. $3xy + 4x - 6 = 0$. D. $x^3 + 2x^2 = 0$.

Câu 19: Lúc 8 giờ, kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành một góc ở tâm có số đo là

- A. 80° . B. 240° . C. 120° . D. 40° .

Câu 20: Giá trị biểu thức $E = \frac{1}{\sqrt{2}-1} - \frac{1}{\sqrt{2}+1}$ bằng

- A. -2 . B. $-2\sqrt{2}$. C. 2 . D. $2\sqrt{2}$.

Câu 21: Hệ số góc của đường thẳng $(d): y = -2x + 3$ là

- A. -2 . B. $\frac{-3}{2}$. C. $\frac{3}{2}$. D. 3 .

Câu 22: Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

Câu 23: Cho hàm số $y = 9x^2$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. Hàm số nghịch biến khi $x > 0$. B. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .
C. Hàm số đồng biến khi $x > 0$. D. Hàm số đồng biến khi $x < 0$.

Câu 24: Từ một tấm tôn hình chữ nhật có kích thước $0,5m \times 2,4m$ người ta gò tấm tôn đó thành mặt xung quanh của thùng đựng nước hình trụ có chiều cao bằng $0,5m$ (phần mép hàn không đáng kể).

Tính thể tích V của thùng.

- A. $V = \frac{12}{25\pi} (m^3)$. B. $V = \frac{36}{25\pi} (m^3)$. C. $V = \frac{6}{5\pi} (m^3)$. D. $V = \frac{18}{25\pi} (m^3)$.

Câu 25: Nghiệm tổng quát của phương trình $2x - y = 1$ là

- A. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 1 - 2x \end{cases}$. B. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2x - 1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2x + 1 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = 2x + 1 \end{cases}$.

ĐÁP ÁN:

1. A	2. D	3. D	4. A	5. C
6. B	7. D	8. B	9. B	10. B
11. B	12. D	13. D	14. D	15. A
16. D	17. C	18. A	19. C	20. C
21. A	22. B	23. C	24. D	25. B

6) TỈNH NAM ĐỊNH

Câu 1. Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = (1 - m)x + m + 1$ đồng biến trên \mathbb{R}

- A. $m > 1$ B. $m < 1$ C. $m < -1$ D. $m > -1$

Câu 2. Phương trình $x^2 - 2x - 1 = 0$ có 2 nghiệm $x_1; x_2$. Tính $x_1 + x_2$

- A. $x_1 + x_2 = 2$ B. $x_1 + x_2 = 1$ C. $x_1 + x_2 = -2$ D. $x_1 + x_2 = -1$

Câu 3. Cho điểm $M(x_M; y_M)$ thuộc đồ thị hàm số $y = -3x^2$. Biết $x_M = -2$. Tính y_M

- A. $y_M = 6$ B. $y_M = -6$ C. $y_M = -12$ D. $y_M = 12$

Câu 4. Hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 2 \\ 3x + y = 1 \end{cases}$ có bao nhiêu nghiệm ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. Vô số

Câu 5. Với các số a, b thỏa mãn $a < 0, b < 0$ thì biểu thức $a\sqrt{ab}$ bằng

A. $-\sqrt{a^2b}$ B. $-\sqrt{a^3b}$ C. $\sqrt{a^2b}$ D. $-\sqrt{a^3b}$

Câu 6. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 3\text{cm}, AC = 4\text{cm}$. Tính độ dài đường cao AH của $\triangle ABC$

A. $AH = \frac{12}{7}\text{cm}$ B. $AH = \frac{5}{2}\text{cm}$ C. $AH = \frac{12}{5}\text{cm}$ D. $AH = \frac{7}{2}\text{cm}$

Câu 7. Cho đường tròn $(O; 2\text{cm})$ và $(O'; 3\text{cm})$. biết $OO' = 6\text{cm}$. Số tiếp tuyến chung của 2 đường tròn là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 8. Một quả bóng hình cầu có đường kính 4cm . Thể tích quả bóng là

A. $\frac{32}{3}\pi \text{ cm}^3$ B. $\frac{32}{3} \text{ cm}^3$ C. $\frac{256}{3}\pi \text{ cm}^3$ D. $\frac{256}{3} \text{ cm}^3$

ĐÁP ÁN:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	A	C	B	D	C	D	A

7) TÍNH PHÚ THỌ

Câu 1. Tìm x biết $\sqrt{x} = 4$.

A. $x = 2$.B. $x = 4$.C. $x = 8$.D. $x = 16$.

Câu 2. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. $y = -\frac{1}{2}x$.B. $y = -2x$.C. $y = 2x + 1$.D. $y = -3x + 1$.

Câu 3. Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng $y = 3x - 5$?

A. $M(3; -5)$.B. $N(1; -2)$.C. $P(1; 3)$.D. $Q(3; 1)$.

Câu 4. Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$ có nghiệm là

A. $(x; y) = (-2; 5)$.B. $(x; y) = (5; -2)$.C. $(x; y) = (2; 5)$.D. $(x; y) = (5; 2)$.

Câu 5. Giá trị của hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ tại $x = -2$ bằng

A. -1 .B. 4 .C. 2 .D. 1 .

Câu 6. Biết Parabol $y = x^2$ cắt đường thẳng $y = -3x + 4$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ là $x_1; x_2$ ($x_1 < x_2$). Giá trị $T = 2x_1 + 3x_2$ bằng

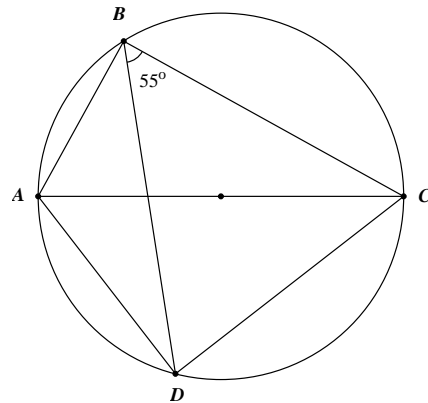
A. -5 .B. -10 .C. 5 .D. 10 .

Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A . Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\tan C = \frac{AC}{BC}$. B. $\tan C = \frac{AB}{AC}$. C. $\tan C = \frac{AB}{BC}$. D. $\tan C = \frac{AC}{AB}$.

Câu 8. Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn đường kính AC . Biết $\widehat{DBC} = 55^\circ$, số đo \widehat{ACD} bằng

- A. 30° . B. 40° .
C. 45° . D. 35° .

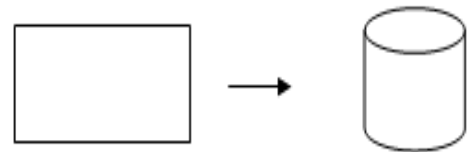


Câu 9. Cho tam giác ABC vuông cân tại A có $AB = a$. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng

- A. a . B. $2a$. C. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. D. $a\sqrt{2}$.

Câu 10. Từ một tấm tôn hình chữ nhật có chiều dài bằng 2 (m), chiều rộng bằng 1 (m) gò thành mặt xung quanh của một hình trụ có chiều cao 1 (m), (hai cạnh chiều rộng của hình chữ nhật sau khi gò trùng khít nhau). Thể tích của hình trụ đó bằng

- A. $\frac{1}{\pi} (\text{m}^3)$. B. $\frac{1}{2\pi} (\text{m}^3)$. C. $2\pi (\text{m}^3)$. D. $4\pi (\text{m}^3)$.



ĐÁP ÁN:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
D	C	B	A	C	A	B	D	C	A

7) TÍNH VĨNH PHÚC

Câu 1. Cho khối hộp chữ nhật có chiều dài 3m, chiều rộng 2m và cao 1m. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

- A. 3m^3 B. 6m^3 C. 2m^3 D. 12m^3

Câu 2. Biểu thức $P = \sqrt{5}(\sqrt{10} - \sqrt{40})$ có giá trị bằng

- A. $P = -5\sqrt{10}$ B. $P = -5\sqrt{6}$ C. $P = -5\sqrt{30}$ D. $P = -5\sqrt{2}$

Câu 3. Tổng các nghiệm của phương trình $x^2 - 6x + 1 = 0$ bằng

- A. 6 B. -3 C. 3 D. -6

Câu 4. Tìm tất cả các giá trị của x để biểu thức $P = \sqrt{x-2}$ xác định.

A. $x < 2$

B. $x > 2$

C. $x \geq 2$

D. $x \leq 2$

ĐÁP ÁN:

Câu	1	2	3	4
Đáp án	B	D	A	C

8) TÍNH YÊN BÁI

Câu 1. Khi cắt hình trụ bởi một mặt phẳng vuông góc với trục ta được mặt cắt là hình gì?

A. Hình chữ nhật

B. Hình tròn

C. Hình tam giác

D. Hình thang

Câu 2. Giá trị của m để phương trình $x^2 - 2mx + m + 2 = 0$ có một nghiệm bằng 2 là:

A. $m = -2$

B. $m = -1$

C. $m = 2$

D. $m = 1$

Câu 3. Rút gọn biểu thức $P = \frac{\sqrt{16} + \sqrt{36}}{2\sqrt{25}}$ ta được:

A. $P = 1$

B. $P = 2$

C. $P = 4$

D. $P = 3$

Câu 4. Nếu đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2}x - b$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 thì giá trị của b là:

A. $b = -1$

B. $b = 2$

C. $b = -2$

D. $b = 1$

Câu 5. Giá trị của m để đồ thị các hàm số $y = (m+2)x + 3$ và $y = 3x + 3$ trùng nhau là:

A. $m = 1$

B. $m > 1$

C. $m = -1$

D. $m \neq 1$.

Câu 6. Cho ba số x, y, z thỏa mãn $\frac{x}{5} = \frac{y}{6}; \frac{y}{8} = \frac{z}{7}$ và $x + y - z = 138$. Giá trị của x là:

A. 110

B. 100

C. 120

D. 80

Câu 7. Cho $Q = \sqrt[3]{(a-1)^3} + \sqrt{(3a-1)^2}$ với $a \geq \frac{1}{3}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $Q = -4a + 2$

B. $Q = 2a$

C. $Q = 4a - 2$

D. $Q = -2a$

Câu 8. Giá trị của x thỏa mãn $\sqrt{x} = 6$ là:

A. $x = 36$

B. $x = 12$

C. $x = 18$

D. $x = 6$

Câu 9. Cho I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. I là giao điểm ba đường cao của tam giác ABC .B. I là giao điểm ba đường trung trực của tam giác ABC .C. I là giao điểm ba đường trung tuyến của tam giác ABC .

D. I là giao điểm ba đường phân giác của tam giác ABC .

Câu 10. Cho $\triangle KIL$ có $\widehat{IKL} = 50^\circ$. Tia phân giác của \widehat{KIL} và \widehat{ILK} cắt nhau tại O . Số đo \widehat{IKO} bằng:

- A.** 35° **B.** 25° **C.** 30° **D.** 45°

Câu 11. Cho tam giác MNP vuông tại M . Biết $MN = 3cm$; $NP = 5cm$. Tỉ số lượng giác nào đúng?

- A.** $\cot P = \frac{3}{5}$ **B.** $\tan P = \frac{5}{3}$ **C.** $\sin P = \frac{3}{5}$ **D.** $\cot P = \frac{3}{4}$

Câu 12. Ước chung lớn nhất của 12 và 18 là:

- A.** 3 **B.** 6 **C.** 2 **D.** 9

Câu 13. Tất cả các giá trị của x để biểu thức $\sqrt{-x^2 + 6x - 9}$ được xác định là:

- A.** $x = 6$ **B.** $x > 3$ **C.** $x = -3$ **D.** $x = 3$

Câu 14. Trong một đường tròn. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A.** Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông.
B. Các góc nội tiếp bằng nhau chắn các cung bằng nhau.
C. Các góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau.
D. Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn có số đo nhỏ hơn 90°

Câu 15. Rút gọn $M = \frac{x^2}{4xy} \cdot \frac{20x^2}{z^3}$ (với $xyz \neq 0$) ta được:

- A.** $y = \frac{5x}{y^2}$ **B.** $M = \frac{5zx}{y}$ **C.** $M = \frac{5x^2}{yz}$ **D.** $M = \frac{5x^3}{yz^2}$

Câu 16. Trong các phương trình sau, phương trình nào **không** là phương trình bậc hai một ẩn?

- A.** $x^2 + 3x - 2 = 1$ **B.** $x^2 - 9 = 0$
C. $x^2 - x = 0$ **D.** $2x + 1 = 0$

Câu 17. Cho một hình cầu có bán kính $R = 4cm$. Diện tích mặt cầu là:

- A.** $S = 64(cm^2)$ **B.** $S = 16\pi(cm^2)$
C. $S = 48\pi(cm^2)$ **D.** $S = 64\pi(cm^2)$

Câu 18. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào sau đây **sai**?

- A.** $\frac{1}{AB^2} = \frac{1}{AC^2} + \frac{1}{AH^2}$ **B.** $AC^2 = BC.HC$
C. $AB^2 = BH.BC$ **D.** $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$

Câu 19. Gọi $(x_0; y_0)$ là nghiệm của phương trình $\begin{cases} 3x - 2y = 13 \\ 5x + 3y = -10 \end{cases}$. Giá trị của biểu thức $A = 2x_0 + y_0$ bằng:

- A. 4 B. -4 C. -3 D. 3

Câu 20. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x - 2y = -13 \\ 2x + 5y = 4 \end{cases}$ là:

- A. $(x; y) = (-3; 2)$ B. $(x; y) = (3; 2)$
C. $(x; y) = (-3; -2)$ D. $(x; y) = (3; -2)$

Câu 21. Cho hàm số $y = -\frac{3}{2}x^2$. Kết luận nào sau đây **sai**?

- A. Đồ thị hàm số nhận trục tung làm trục đối xứng.
B. Đồ thị của hàm số đi qua điểm $A(2; -6)$.
C. Hàm số nghịch biến khi $x < 0$ và đồng biến khi $x > 0$.
D. Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 0 khi $x = 0$.

Câu 22. Tìm tất cả các giá trị của x để biểu thức $P = \sqrt{\frac{x-3}{x^2-3x+2}}$ là:

- A. $x \neq 1$ và $x \neq 2$ B. $x \neq 2$
C. $x \neq 1$ và $x \neq 3$ D. $x \geq 3$

Câu 23. Trong các phân số sau, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn:

- A. $\frac{-11}{15}$ B. $\frac{7}{55}$ C. $\frac{-1}{12}$ D. $\frac{21}{70}$

Câu 24. Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $2x - 3y = 5$?

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

Câu 25. Số nghiệm của phương trình $\sqrt{4-6x-x^2} = x+4$ là:

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

Câu 26. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 2x + 17$?

- A. $P(1; 0)$ B. $Q(1; 1)$ C. $M(-1; 1)$ D. $N(0; 1)$

Câu 27. Phương trình $2x^2 + mx - 5 = 0$ có tích hai nghiệm là:

- A. $-\frac{m}{2}$ B. $-\frac{5}{2}$ C. $\frac{m}{2}$ D. $\frac{5}{2}$

Câu 28. Tổng T các nghiệm của phương trình $(2x-4)(x-5) - 4 + 2x = 0$ là:

- A. $T = 6$ B. $T = -7$ C. $T = -8$ D. $T = 7$

Câu 29. Đường thẳng $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = -\frac{2}{3}x + 5$ và đi qua điểm $A(0; 2)$. Khi đó tổng $S = a + b$ là:

- A. $S = \frac{-8}{3}$ B. $S = \frac{8}{3}$ C. $S = -\frac{4}{3}$ D. $S = \frac{4}{3}$

Câu 30. Cho một đường tròn có đường kính bằng 10cm . Khoảng cách lớn nhất giữa hai điểm phân biệt trên đường tròn đó là:

Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x - 2y = -13 \\ 2x + 5y = 4 \end{cases}$ là:

- A. $(x; y) = (-3; 2)$ B. $(x; y) = (3; 2)$
C. $(x; y) = (-3; -2)$ D. $(x; y) = (3; -2)$

Câu 31. Cho hàm số $y = -\frac{3}{2}x^2$. Kết luận nào sau đây **sai**?

- A. Đồ thị hàm số nhận trục tung làm trục đối xứng.
B. Đồ thị của hàm số đi qua điểm $A(2; -6)$.
C. Hàm số nghịch biến khi $x < 0$ và đồng biến khi $x > 0$.
D. Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 0 khi $x = 0$.

Câu 32. Tìm tất cả các giá trị của x để biểu thức $P = \sqrt{\frac{x-3}{x^2-3x+2}}$ là:

- A. $x \neq 1$ và $x \neq 2$ B. $x \neq 2$
C. $x \neq 1$ và $x \neq 3$ D. $x \geq 3$

Câu 33. Trong các phân số sau, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn:

- A. $\frac{-11}{15}$ B. $\frac{7}{55}$ C. $\frac{-1}{12}$ D. $\frac{21}{70}$

Câu 34. Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $2x - 3y = 5$?

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

Câu 35. Số nghiệm của phương trình $\sqrt{4-6x-x^2} = x+4$ là:

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

Câu 36. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 2x + 17$?

- A. $P(1; 0)$ B. $Q(1; 1)$ C. $M(-1; 1)$ D. $N(0; 1)$

Câu 37. Phương trình $2x^2 + mx - 5 = 0$ có tích hai nghiệm là:

- A. $-\frac{m}{2}$ B. $-\frac{5}{2}$ C. $\frac{m}{2}$ D. $\frac{5}{2}$

Câu 38. Tổng T các nghiệm của phương trình $(2x-4)(x-5) - 4 + 2x = 0$ là:

- A. $T = 6$ B. $T = -7$ C. $T = -8$ D. $T = 7$

Câu 39. Đường thẳng $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = -\frac{2}{3}x + 5$ và đi qua điểm $A(0; 2)$. Khi đó tổng $S = a + b$ là:

A. $S = \frac{-8}{3}$

B. $S = \frac{8}{3}$

C. $S = -\frac{4}{3}$

D. $S = \frac{4}{3}$

Câu 40. Cho một đường tròn có đường kính bằng 10cm . Khoảng cách lớn nhất giữa hai điểm phân biệt trên đường tròn đó là:

A. $15(\text{cm})$

B. $20(\text{cm})$

C. $5(\text{cm})$

D. $10(\text{cm})$

Câu 41. Cho đường tròn $(O; R)$ và một dây CD . Từ O kẻ tia vuông góc với CD tại M , cắt $(O; R)$ tại H . Biết $CD = 16\text{cm}$; $MH = 4\text{cm}$. Bán kính R bằng:

A. $12\sqrt{2}(\text{cm})$

B. $10\sqrt{2}(\text{cm})$

C. $12(\text{cm})$

D. $10(\text{cm})$

Câu 42. Tất cả các giá trị của m để phương trình $\frac{2x-m}{x-2} = mx + 2$ có hai nghiệm phân biệt là:

A. $m < 0$ và $m \neq -4$

B. $m > 2$ và $m \neq 4$

C. $m > 0$ và $m \neq 4$

D. $m > 0$

Câu 43. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 4\text{cm}$; $AC = 6\text{cm}$, đường phân giác trong AD ($D \in BC$). Trên đoạn AD lấy điểm O sao cho $AO = 2OD$. Gọi K là giao điểm của BO và AC . Tỉ số $\frac{AK}{KC}$ bằng:

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{5}$

D. $\frac{4}{5}$

Câu 44. Biết rằng khi m thay đổi, giao điểm của hai đường thẳng $y = 3x - m - 1$ và $y = 2x + m - 1$ luôn nằm trên đường thẳng $y = ax + b$. Khi đó tổng $S = a + b$ là:

A. $S = 6$

B. $S = \frac{7}{2}$

C. $S = \frac{3}{2}$

D. $S = 4$

Câu 45. Cho $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} \neq 0$ rút gọn biểu thức $\frac{x^2 - y^2 + z^2}{(ax - by + cz)^2}$ (với $M \neq 0$) ta được:

A. $M = \frac{1}{a - b + c}$

B. $y = \frac{1}{a^2 - b^2 + c^2}$

C. $M = \frac{1}{a^2 + b^2 - c^2}$

D. $M = \frac{1}{2ax - 2by - 2cz}$

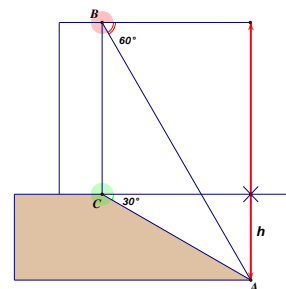
Câu 46. Trên quả đồi có một cái tháp cao 100m . Từ đỉnh B và chân C của tháp nhìn điểm A ở chân đồi dưới các góc tương ứng bằng 60° và 30° so với phương nằm ngang (như hình vẽ). Chiều cao h của quả đồi là:

A. $h = 50\text{m}$

B. $h = 45\text{m}$

C. $h = 52\text{m}$

D. $h = 47\text{m}$



Câu 47. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = |x - 1| + |x - 2| + \dots + |x - 2020|$ là:

A. $\min A = 1018081$

B. $\min A = 1020100$

C. $\min A = 1022121$

D. $\min A = 1000000$

Câu 48. Khi cắt hình trụ bởi một mặt phẳng chứa trục thì mặt cắt là một hình vuông có cạnh bằng 20cm . Diện tích toàn phần của hình trụ đó là:

A. $400\pi(\text{cm}^2)$

B. $600\pi(\text{cm}^2)$

C. $500\pi(\text{cm}^2)$

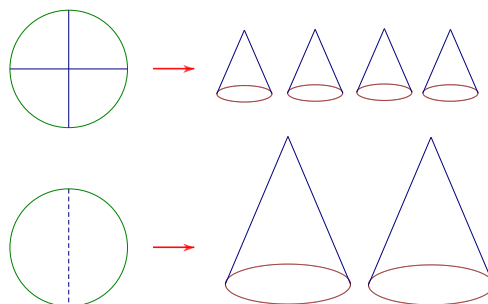
D. $250\pi(\text{cm}^2)$

Câu 49. Từ một tấm tôn hình tròn có bán kính 20cm người ta làm các phễu hình nón theo hai cách sau (như hình vẽ).

Cách 1: Cắt tấm tôn ban đầu thành 4 tấm bằng nhau rồi gò mỗi tấm thành mặt xung quanh của phễu.

Cách 2: Cắt tấm tôn ban đầu thành 2 tấm bằng nhau rồi gò mỗi tấm đó thành mặt xung quanh của phễu.

Kí hiệu V_1 là tổng thể tích của 4 phễu gò theo cách 1 và V_2 là tổng thể tích của 2 phễu gò theo cách 2. Tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ là (xem phần mép dán không đáng kể)



A. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\sqrt{5}}{4}$

B. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{2}$

C. $\frac{V_1}{V_2} = 1$

D. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\sqrt{5}}{2}$

Câu 50. Giá trị của tham số m để ba đường thẳng $(d_1): y = 2x - 5, (d_2): y = 1$ và $(d_3): y = (2m - 3)x - 2$ đồng quy tại một điểm là:

A. $m = -2$

B. $m = 3$

C. $m = \frac{3}{2}$

D. $m = 2$

Câu 51. Số nghiệm của phương trình: $\left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}\right)\left(\frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{\sqrt{x}}{2}\right) = 1 - \sqrt{x}$ là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

Câu 52. Phương trình $\sqrt[3]{2-x} = 1 - \sqrt{x-1}$ có tổng các nghiệm bằng:

A. 14

B. 12

C. 13

D. 11

Câu 53. Biết hai số nguyên dương x, y thỏa mãn $\frac{3}{x-2} = \frac{6}{y-4}$ và $xy = 18$. Giá trị của biểu thức $A = 2x^2 + 3y$ là:

A. 36

B. 56

C. 35

D. 81

Câu 54. Nếu x_0 là nghiệm của phương trình $\sqrt{9x-9} - 2\sqrt{\frac{x-1}{4}} = 6$ thì x_0 thỏa điều kiện nào sau đây?

A. $8 < x_0 < 16$

B. $x_0 > 12$

C. $1 < x_0 < 9$

D. $x_0 < 8$

Câu 55. Giá trị lớn nhất của biểu thức $M = \frac{6}{20x^4 - (8-40y)x^3 + 25y^2 + 5}$ là:

A. 2

B. 6

C. 7

D. 5

Câu 56. Từ nhà bạn An đến trường học, bạn phải đi đò qua một khúc sông rộng $173,2m$ đến điểm A (bờ bên kia), rồi từ A đi bộ đến trường tại điểm D (ở hình bên). Thực tế, do nước chảy nên chiếc đò bị dòng nước đẩy xiên một góc 45° đưa bạn tới điểm C (bờ bên kia). Từ C bạn An đi bộ đến trường theo đường CD mất thời gian gấp đôi khi đi từ A đến trường theo đường AD. Độ dài quãng đường CD là:

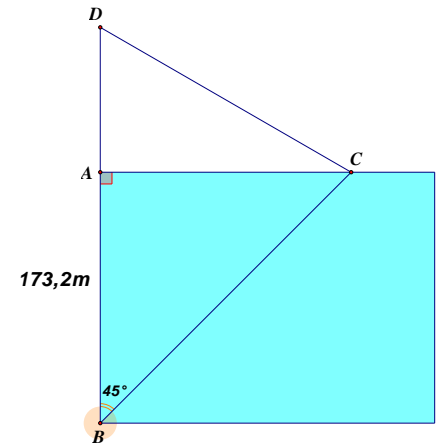
(Giả sử vận tốc đi bộ của bạn An không thay đổi (chuyển động thẳng đều), kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

A. 190m

B. 220m

C. 200m

D. 210m



Câu 57. Cho phương trình: $x^2 + 1 = 9m^2x^2 + 2(3m+1)x$ ($m \in \mathbb{R}$). Tích P tất cả các giá trị của m để phương trình đã cho không là phương trình bậc hai bằng:

A. $P = \frac{1}{9}$

B. $P = -\frac{1}{3}$

C. $P = \frac{1}{3}$

D. $P = -\frac{1}{9}$

Câu 58. Cho nửa đường tròn đường kính AB, vẽ tia Ax là tiếp tuyến của nửa đường tròn tại A. Điểm C thuộc nửa đường tròn thỏa mãn $AC = \frac{AB\sqrt{3}}{2}$. Số đo của \widehat{CAx} là:

A. $\widehat{CAx} = 30^\circ$

B. $\widehat{CAx} = 60^\circ$

C. $\widehat{CAx} = 45^\circ$

D. $\widehat{CAx} = 90^\circ$

Câu 59. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 3cm$; $AC = 4cm$, đường cao AH và đường trung tuyến AM. Độ dài đoạn thẳng HM là:

A. $HM = \frac{7}{10}cm$

B. $HM = \frac{9}{5}cm$

C. $HM = \frac{43}{10}cm$

D. $HM = \frac{5}{2}cm$

Câu 60. Cho nửa đường tròn đường kính AB và điểm M thuộc nửa đường tròn. Kẻ $MH \perp AB$ ($H \in AB$). Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB chứa điểm M vẽ các nửa đường tròn đường kính AH và BH, biết $MH = 8cm$; $BH = 4cm$. Diện tích S của hình giới hạn bởi ba nửa đường tròn đó là:

A. $20\pi(cm^2)$

B. $18\pi(cm^2)$

C. $16(cm^2)$

D. $16\pi(cm^2)$

