

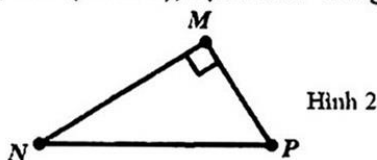
ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề 320

Học sinh làm cả phần trắc nghiệm và phần tự luận vào tờ giấy kiểm tra, ghi rõ mã đề kiểm tra bên cạnh từ "Bài làm".

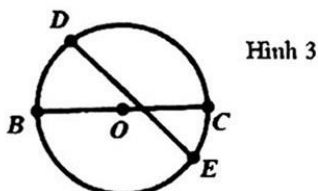
PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm, 12 câu, mỗi câu 0,25 điểm). Chọn một phương án đúng:

Câu 1. Cho tam giác $\triangle MNP$ vuông tại M (Hình 2), cạnh MN bằng



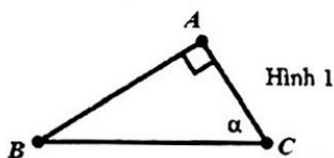
- A. $MP \cdot \tan \hat{P}$. B. $MP \cdot \cot \hat{P}$. C. $NP \cdot \cos \hat{P}$. D. $NP \cdot \sin \hat{N}$.

Câu 2. Cho đường tròn tâm O đường kính BC , dây DE không đi qua tâm (Hình 3). Khẳng định nào sau đây là đúng?



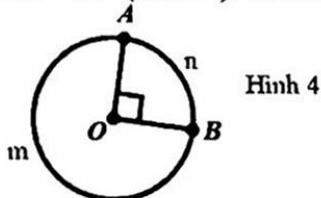
- A. $BC < BD$. B. $BC = DE$. C. $BC > DE$. D. $BC \leq DE$.
- Câu 3. Cho bất đẳng thức $a < b$. Kết luận nào sau đây là **không** đúng?
A. $-2a > -2b$. B. $a - b < 0$. C. $a - 5 < b - 5$. D. $3a > 3b$.

Câu 4. Cho tam giác ABC vuông tại A và $\hat{C} = \alpha$ (Hình 1). Tỉ số $\frac{AC}{BC}$ bằng



- A. $\sin \alpha$. B. $\tan \alpha$. C. $\cos \alpha$. D. $\cot \alpha$.
- Câu 5. Kết quả của phép tính $\sqrt{2} \cdot (\sqrt{2} + \sqrt{8})$ là
A. $\sqrt{12}$. B. 6. C. $\sqrt{20}$. D. -6.

Câu 6. Cho đường tròn tâm O và góc $\widehat{AOB} = 90^\circ$ (Hình 4). Số đo của \widehat{AnB} bằng



- A. 270° . B. 45° . C. 180° . D. 90° .
- Câu 7. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = -3 \end{cases}$ là
A. (2; 5). B. (-2; -5). C. (-5; -2). D. (5; 2).

Câu 8. Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} 2x + y = -3 \\ x^2 - y = 5 \end{cases}$. B. $\begin{cases} 3x - y = 4 \\ x + 0y = -1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 0x + 0y = 4 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x + 3y = 11 \\ x + 2z = -7 \end{cases}$.

Câu 9. Biểu thức nào sau đây có giá trị khác với các biểu thức còn lại?

Mã đề 320

A. $(-\sqrt{5})^2$. B. $-(\sqrt{5})^2$. C. $\sqrt{5^2}$. D. $\sqrt{(-5)^2}$.

Câu 10. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $-3x + \frac{1}{2} \geq 0$. B. $0x - 5 < -2$. C. $-2x^2 + 5 > 0$. D. $3x - y \leq 0$.

Câu 11. Căn bậc hai của 25 là

A. -5 . B. $\sqrt{5}$ và $-\sqrt{5}$. C. 5 và -5 . D. 5 .

Câu 12. Biểu thức nào sau đây không phải là căn thức bậc hai?

A. $\sqrt{7^2 - 5^2}$. B. $\sqrt{\frac{x^2 + 1}{2}}$. C. $\sqrt{3 + 2x^2}$. D. $\frac{-3}{x^2 + 2}$.

PHẦN II: TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (2,5 điểm)

a) Giải bất phương trình: $2 - 3x \leq -7$.

b) Giải phương trình: $\frac{-x^2}{2x+1} + \frac{2x-1}{4} = \frac{1}{4}$.

c) Trong một xí nghiệp, hai tổ sản xuất cùng may một loại áo đồng phục học sinh, nếu tổ thứ nhất may trong 5 ngày và tổ thứ hai may trong 3 ngày thì cả 2 tổ may được 1420 chiếc áo. Biết rằng mỗi ngày tổ thứ nhất may được nhiều hơn tổ thứ hai 20 chiếc áo. Hỏi trong một ngày mỗi tổ may được bao nhiêu chiếc áo? (Biết rằng năng suất may áo của mỗi tổ trong các ngày là như nhau).

Câu 14. (2,0 điểm)

a) Tính giá trị biểu thức:

$A = \sqrt{16} + \sqrt{9}$. $B = \sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} + \sqrt{3}$. $C = 2(\sqrt{5} + 3) - 2(1 + \sqrt{5})$.

b) Rút gọn biểu thức: $P = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt{x}+1}\right) \cdot (x + \sqrt{x})$, ($x > 0$).

Câu 15. (1,0 điểm)

Một máy bay trinh sát Lockheed U-2 đang bay ở độ cao 21km. Khi bay hạ cánh xuống mặt đất, đường đi của máy bay tạo một góc nghiêng so với mặt đất. Nếu cách sân bay 210km máy bay bắt đầu hạ cánh thì góc nghiêng là bao nhiêu (làm tròn đến phút)? Máy bay sẽ cách vị trí sân bay bao nhiêu km để khi bắt đầu hạ cánh thì đường đi của máy bay tạo một góc nghiêng so với mặt đất góc 30° ?



Câu 16. (1,5 điểm)

a) Tính số đo cung nhỏ \widehat{AB} và diện tích của miếng bánh pizza có dạng hình quạt tròn như hình bên. Biết $OA = 15\text{cm}$ và $\widehat{AOB} = 55^\circ$ (đơn vị cm^2 , làm tròn đến hàng đơn vị).



b) Cho điểm M bất kì trên đường tròn tâm O đường kính AB (điểm M khác điểm A và điểm B). Tiếp tuyến tại M và tại B của đường tròn (O) cắt nhau tại D . Qua O kẻ đường thẳng vuông góc với OD cắt MD tại C và cắt BD tại N . Chứng minh tam giác MDB là tam giác cân và AC là tiếp tuyến của đường tròn (O) .

-----HẾT-----