SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

ĐỀ CHÍNH THỨC

KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC: 2026 - 2027
Môn thi: TOÁN
Ngày thi: 01/6/2026
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề
(Đề thi gồm: 04 trang)

MÃ ĐỀ: 230

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

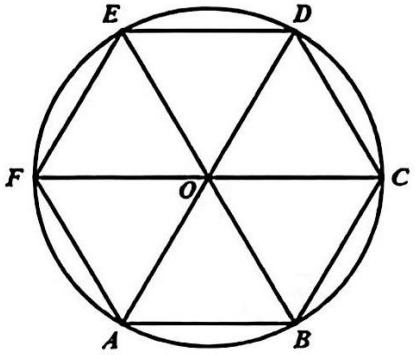
Câu 1. Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn. Nếu $\widehat{BAD} = 70°$ thì số đo $\widehat{BCD}$ bằng

A. $90°$. **B.** $70°$. **C.** $20°$. **D.** $110°$.

Câu 2. Nghiệm của phương trình $2(x+2)-3=3x-10$ là

A. $x=10$. **B.** $x=-10$. **C.** $x=7$. **D.** $x=11$.

Câu 3. Cho lục giác đều $ABCDEF$ nội tiếp đường tròn tâm O.



Số đo của góc $\widehat{ABC}$ bằng

A. $90°$. **B.** $60°$. **C.** $150°$. **D.** $120°$.

Câu 4. Với hai số thực $a \geq 0, b \geq 0$, thì $\sqrt{a \cdot b}$ bằng

A. $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$. **B.** $a \cdot b$. **C.** $a \cdot \sqrt{b}$. **D.** $\sqrt{a} \cdot b$.

Câu 5. Gọi $(x_0; y_0)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x+3y=4 \\ 2x-y=1 \end{cases}$. Giá trị của biểu thức $A = 3x_0 + 5y_0$ là

A. -2. **B.** 2. **C.** 8. **D.** -8.

Câu 6. Tổng hai nghiệm của phương trình $2x^2 - 7x - 3 = 0$ bằng

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

Câu 7. Điều kiện xác định của biểu thức $A = \frac{1}{\sqrt{x-3}}$ là

A. $x > 3$. **B.** $x \geq 3$. **C.** $x \neq 3$. **D.** $x < 3$.

Câu 8. Cho đường tròn $(O;10 \text{ cm})$ và dây cung AB. Biết khoảng cách từ O đến AB là 8 cm. Độ dài đoạn thẳng AB là

A. 8 cm. **B.** 6 cm. **C.** 12 cm. **D.** 10 cm.

Câu 9. Gieo một con xúc xắc sáu mặt (số chấm ở các mặt khác nhau và là một số tự nhiên từ 1 đến 6) cân đối và đồng chất 2 lần liên tiếp. Xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong 2 lần gieo bằng 7 là

A. $\frac{7}{36}$. **B.** $\frac{1}{12}$. **C.** $\frac{1}{6}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

Câu 10. Một hình cầu có bán kính là 3 cm. Diện tích của mặt cầu đó bằng

A. 24π cm^2. **B.** 9π cm^2. **C.** 27π cm^2. **D.** 36π cm^2.

Câu 11. Một nhóm gồm 8 học sinh được kiểm tra môn Toán đạt các điểm số sau:

6; 7; 7; 8; 8; 8; 9; 10.

Tần số của dữ liệu điểm 8 là

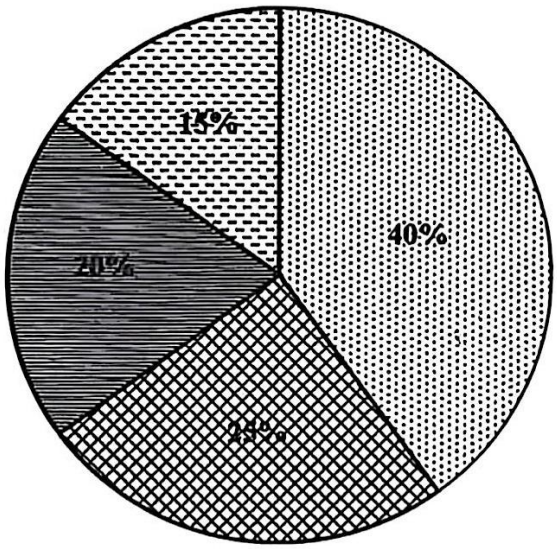
A. 8. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 1.

Câu 12. Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 2$cm và $\widehat{ABC} = 60°$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $AC = \sqrt{3}$ cm. **B.** $BC = 2\sqrt{3}$ cm. **C.** $AC = 2\sqrt{3}$ cm. **D.** $BC = 2\sqrt{5}$ cm.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Biểu đồ dưới đây biểu diễn tỉ lệ phần trăm các loại trái cây được yêu thích nhất của 200 học sinh khối 9:



Trong đó: 40% học sinh thích Xoài, 25% học sinh thích Cam, 20% học sinh thích Táo và 15% học sinh thích Ổi; mỗi học sinh chỉ thích đúng một loại trái cây.

a) Loại trái cây được yêu thích nhất là Xoài.

b) Số học sinh thích Cam là 40 học sinh.

c) Số học sinh thích Xoài gấp đôi số học sinh thích Táo.

d) Chọn ngẫu nhiên một học sinh từ nhóm học sinh thích Cam và Ổi. Xác suất để chọn được một bạn thích Cam là $\frac{2}{5}$

Câu 2. Cho tam giác ABC $(AC < BC)$ nội tiếp đường tròn (O) có AB là đường kính. Từ tâm O vẽ đường thẳng vuông góc với BC tại điểm H. Vẽ tiếp tuyến của đường tròn (O) tại B, tiếp tuyến này cắt đường thẳng OH tại M.

a) Đường thẳng AC song song với đường thẳng OH.

b) $\widehat{MCB} < \widehat{MBC}$.

c) Tứ giác $MBOC$ là tứ giác nội tiếp.

d) Nếu cho $AB = 5\,\text{cm}$ và $MO = 8\,\text{cm}$ thì $MH = 4{,}88\,\text{cm}$.

Câu 3. Cho biểu thức $A = \dfrac{3}{\sqrt{x}+3} - \dfrac{2\sqrt{x}-12}{x-9} + \dfrac{4}{\sqrt{x}-3}$.

a) Điều kiện xác định của biểu thức A là $x > 0,\ x \neq 9$.

b) Với điều kiện xác định, kết quả rút gọn biểu thức A là $\dfrac{3}{\sqrt{x}-3}$.

c) Cho biểu thức $B = \dfrac{2}{\sqrt{x}-2}$. Gọi $x_0 = \dfrac{a}{b}$ (với $a \in \mathbb{Z},\ b \in \mathbb{N}^*$ và $\dfrac{a}{b}$ là phân số tối giản) sao cho $A = B$. Khi đó $a + b = 25$.

d) Có tất cả 7 giá trị nguyên của x để $A \geq 5$.

Câu 4. Một nhà cung cấp dịch vụ Internet đưa ra hai gói cước cho khách hàng lựa chọn như sau (giả sử dung lượng dữ liệu tính bằng GB, giá tiền tính bằng nghìn đồng):

Gói cước A: Cước phí cố định hàng tháng là 100 nghìn đồng và mỗi GB dữ liệu đã sử dụng phải trả thêm 2 nghìn đồng.

Gói cước B: Cước phí cố định hàng tháng là 50 nghìn đồng và mỗi GB dữ liệu đã sử dụng phải trả thêm 3 nghìn đồng.

Gọi x $(x \geq 0)$ là số GB dữ liệu sử dụng trong một tháng và y $(y \geq 0)$ là tổng số tiền khách hàng phải trả hàng tháng theo đơn vị nghìn đồng.

a) Nếu dùng gói cước A, tổng số tiền khách hàng phải trả trong một tháng là $y = 2x + 100$ (nghìn đồng).

b) Một gia đình có nhu cầu sử dụng cố định đúng 60GB mỗi tháng. Nếu gia đình này chọn sử dụng gói cước rẻ hơn (thay vì gói đắt hơn) thì một năm tiết kiệm được 120 nghìn đồng.

c) Nếu khách hàng dùng đúng 200 nghìn đồng mỗi tháng cho dịch vụ Internet, thì dung lượng (đơn vị GB) mua được từ gói cước A sẽ lớn hơn dung lượng mua được từ gói cước B.

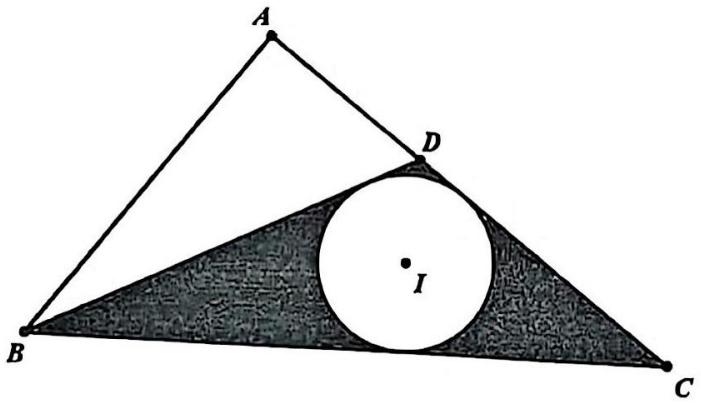
d) Nếu một khách hàng chỉ dùng đúng 40GB mỗi tháng thì chọn gói cước B sẽ tiết kiệm chi phí hơn gói cước A.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O) bán kính R (cm), kẻ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là các tiếp điểm). Biết tam giác ABC là tam giác đều và diện tích của tứ giác $ABOC$ là $S = kR^2\ (\text{cm}^2)$. Tìm k^6.

Câu 2. Lớp 9A có 40 học sinh. Bài kiểm tra thường xuyên môn Toán có 5 bạn đạt điểm 7, có 12 bạn đạt điểm 8, có 14 bạn đạt điểm 9, số còn lại đạt điểm 10. Tần số tương đối của dữ liệu điểm 10 là bao nhiêu phần trăm?

Câu 3. Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 9\,\text{cm}$, $BC = 15\,\text{cm}$. Đường phân giác trong góc B cắt cạnh AC tại D. Vẽ đường tròn tâm I nội tiếp tam giác BCD. Tổng diện tích phần hình phẳng tô đậm *(tham khảo hình vẽ bên dưới)* giới hạn bởi ba cạnh của tam giác BCD và đường tròn (I) bằng bao nhiêu cm^2? (*Kết quả làm tròn đến hàng phần mười, lấy* $\pi = 3{,}14$.)



Câu 4. Một ô tô dự định đi từ vị trí A đến vị trí B trong một thời gian nhất định với một vận tốc xác định. Nếu ô tô tăng vận tốc thêm 10 km/h thì sẽ đến B sớm hơn 40 phút so với dự định. Nếu ô tô giảm vận tốc đi 10 km/h thì sẽ đến B muộn 1 giờ so với dự định. Hỏi chiều dài quãng đường AB là bao nhiêu km?

Câu 5. Cho phương trình $x^2 - 4x - 26 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 với $x_1 < x_2$. Giá trị của biểu thức $P = \left(x_1^2 + 4x_2 - 27\right)^2 - x_1^3 + x_2^3$ có dạng $a + b\sqrt{30}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$. Tính tổng $a + b$.

Câu 6. Tìm nghiệm nguyên lớn nhất của bất phương trình $x(x+11) < (x+3)(x+6)$.

---------- **HẾT**----------