

UBND PHƯỜNG CỬA ÔNG
TRƯỜNG LÝ TỰ TRỌNG

ĐỀ KHẢO SÁT TUYỂN SINH LỚP 9

NĂM HỌC 2025 – 2026

Môn thi: TOÁN

(Đề thi có 02 trang)

Thời gian làm bài: **120 phút**

(không kể thời gian giao đề)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3 ĐIỂM) Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án. Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

Câu 1. Căn bậc hai của 0,09 là

- A. $\sqrt{0,3}$ và $-\sqrt{0,3}$. B. 0,3 và -0,3. C. 0,3. D. -0,3.

Câu 2. Rút gọn biểu thức $\sqrt{36a^2} + 5a$ với $a < 0$ ta được kết quả

- A. $-a$. B. $11a$. C. a . D. $-11a$.

Câu 3. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$?

- A. $(-2; -2)$. B. $(-2; 2)$. C. $(-1; 1)$. D. $(-1; -1)$.

Câu 4. $x = 1$ và $x = 0$ là nghiệm của phương trình nào sau đây?

- A. $(x-1)(x+1) = 0$. B. $x(x-1) = 0$. C. $x-1 = 0$. D. $x+1 = 0$

Câu 5: Nghiệm của bất phương trình $12 - 3x \leq 0$ là

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

Câu 6. Bạn Nam gieo một con xúc xắc 10 lần liên tiếp thì thấy mặt 4 chấm xuất hiện 3 lần. Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 4 chấm là

- A. $\frac{7}{10}$. B. $\frac{4}{10}$. C. $\frac{3}{10}$. D. $\frac{1}{14}$.

Câu 7: Mẫu số liệu thống kê được biểu diễn qua bảng tần số ghép nhóm sau:

Nhóm	[150; 155)	[155; 160)	[160; 165)	[165; 170)	[170; 175)	Cộng
Tần số (n)	5	7	10	13	5	$N = 40$

Tần số tương đối ghép nhóm của nhóm [150; 155) là

- A. 25%. B. 12,5%. C. 14,5%. D. 22,5%.

Câu 8. Số đo mỗi góc của ngũ giác đều là

- A. 120° . B. 150° . C. 90° . D. 108° .

Câu 9: Một khối cầu có thể tích là $113,04 \text{ cm}^3$. Diện tích mặt cầu là

- A. $200,96 \text{ cm}^2$. B. $226,08 \text{ cm}^2$. C. $150,72 \text{ cm}^2$ D. $113,04 \text{ cm}^2$.

Câu 10. Cho ΔABC vuông tại A , đường cao AH , biết $AB = 6 \text{ cm}$, $BH = 4 \text{ cm}$. Độ dài cạnh AC là:

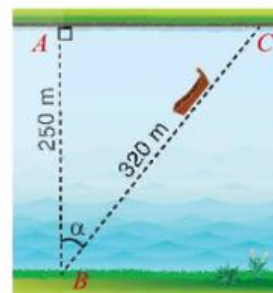
- A. $3\sqrt{6} \text{ cm}$. B. $6\sqrt{3} \text{ cm}$. C. $3\sqrt{5} \text{ cm}$. D. $5\sqrt{3} \text{ cm}$.

Câu 11. Một bình thủy tinh hình trụ, đường kính bên trong của đáy là 6 cm, chiều cao 16 cm. Bình đựng nước đến độ cao bằng $\frac{1}{4}$ chiều cao của bình. Khi cho 1 hòn đá vào ngập nước trong bình thì nước dâng lên vừa đến miệng bình. Thể tích hòn đá là

- A. $36\pi \text{ cm}^3$. B. 36 cm^3 . C. $108\pi \text{ cm}^3$. D. 108 cm^3 .

Câu 12. Một khúc sông rộng khoảng 250 m. Một con đò chèo qua sông bị dòng nước đẩy xiên nên phải chèo khoảng 320 m mới sang được bờ bên kia. Giả sử dòng nước đã đẩy con đò lệch đi một góc α . Khi đó độ lớn góc α là (làm tròn đến độ)

- A. 37° . B. 38° .
C. 39° . D. 40° .



PHẦN II. TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)

Câu 1 (0,75 điểm). Rút gọn biểu thức sau: $A = \left(\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}+1} + \frac{2\sqrt{x}-4}{x-1} \right) : \frac{1}{\sqrt{x}+1}$ ($x \geq 0$; $x \neq 1$)

Câu 2 (0,75 điểm). Giải hệ phương trình: $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 5. \end{cases}$

Câu 3 (0,75 điểm). Giải bất phương trình: $\frac{x-1}{-3} - \frac{2x+3}{2} \geq 1$

Câu 4 (0,75 điểm). Giả sử phương trình $x^2 - 7x + 1 = 0$ có hai nghiệm là x_1 và x_2 . Không giải phương trình, hãy tính giá trị biểu thức $A = \frac{1}{\sqrt{x_1^2 - 6x_1 + 2}} + \frac{1}{\sqrt{x_2^2 - 6x_2 + 2}}$.

Câu 5 (1,0 điểm). Một xưởng may theo kế hoạch phải may 1200 chiếc áo trong một thời gian nhất định. 5 ngày đầu, xưởng làm đúng theo kế hoạch. Những ngày sau đó, mỗi ngày xưởng may thêm được 10 chiếc áo nên đã hoàn thành trước 5 ngày. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày xưởng may được bao nhiêu chiếc áo.

Câu 6. (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ nhọn. Đường tròn (O) , đường kính BC cắt các cạnh AB, AC lần lượt tại các điểm E, D ($E \neq B, D \neq C$). Gọi H là giao điểm của BD và CE ; F là giao điểm của AH và BC .

a) Chứng minh tứ giác $ADHE$ nội tiếp đường tròn.

b) Chứng minh $AH \cdot BD = AD \cdot BC$.

c) Từ điểm A kẻ các tiếp tuyến AM và AN của đường tròn (O) (M, N là các tiếp điểm). Chứng minh ba điểm M, H, N thẳng hàng.

Câu 7. (0,5 điểm) Bác An có một thanh sắt dài 20 m. Bác muốn dùng thanh sắt đó làm thành khung có dạng một hình chữ nhật và nửa đường tròn như hình vẽ. Hỏi Bác phải uốn khung đó có kích thước như thế nào để diện tích trong khung là lớn nhất?

