

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TỈNH LẠNG SƠN

ĐỀ CHÍNH THỨC

KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2026 – 2027
MÔN THI: TOÁN

Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề

Câu 1. Trắc nghiệm (2,0 điểm, gồm 08 ý, mỗi ý trả lời đúng được 0,25 điểm)

1. Kết quả của phép tính $\sqrt{\frac{121}{225}}$ là

- A. $\frac{11}{15}$. B. $\frac{11}{225}$. C. $\frac{121}{15}$. D. $\frac{15}{11}$.

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

- A. $(1; 2)$. B. $(2; 2)$. C. $(2; 4)$. D. $(-1; 2)$.

3. Nghiệm của phương trình $(x-4)(x-1) = 0$ là

- A. $x = 4$; $x = 1$. B. $x = -4$; $x = 1$. C. $x = 4$; $x = -1$. D. $x = -4$; $x = -1$.

4. Bất phương trình $2x - 8 \leq 0$ có nghiệm là

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

5. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 6x + 5 = 0$ với $x_1 < x_2$. Giá trị x_2 là

- A. 1. B. 5. C. 6. D. -1.

6. Không gian mẫu Ω của phép thử gieo một đồng xu có hai mặt S và N cân đối, đồng chất hai lần liên tiếp là

- A. $\Omega = \{(S, N); (N, S)\}$. B. $\Omega = \{(S, S); (N, N)\}$.
C. $\Omega = \{(S, S); (N, N); (S, N); (N, S)\}$. D. $\Omega = \{S; N\}$.

7. Một chiếc thang được tựa vào tường, đầu thang cách mặt đất 5 m và thang nghiêng một góc 60° so với mặt đất. Chiều dài của chiếc thang là (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)



- A. 5,77 m. B. 10,23 m. C. 6,77 m. D. 7,12 m.

8. Thể tích của hình nón có bán kính đáy r và chiều cao h là

- A. $V = \pi r^2 h$. B. $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$. C. $V = 2 \pi r^2 h$. D. $V = \frac{1}{2} \pi r^2 h$.

Câu 2. (1,5 điểm)

a) Tính giá trị của biểu thức $A = 3\sqrt{2} - \sqrt{18} + \sqrt{25}$.

b) Rút gọn biểu thức $P = \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} + \frac{3}{\sqrt{x}-3} \right) : \frac{x+1}{x-9}$ với $x \geq 0, x \neq 9$. Tìm x để $P = 3$.

Câu 3. (2,5 điểm)

a) Cho hàm số $y = -3x^2$ có đồ thị (P) . Tìm tọa độ các điểm thuộc (P) có tung độ bằng -27 .

b) Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} 4x + y = 11 \\ 3x - y = 3 \end{cases}$$

c) Một bạn học sinh đi xe đạp điện từ nhà đến trường trên quãng đường 8 km với tốc độ không đổi. Lúc về, bạn tăng tốc độ thêm 4 km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 4 phút. Tính tốc độ lúc đi của bạn học sinh đó.

Câu 4. (1,0 điểm) Thống kê số lượng đặc sản na Chi Lăng đóng hộp bán ra trong một ngày tại một cửa hàng, ta được bảng sau:

Loại hộp	Hộp 1kg	Hộp 2kg	Hộp 5kg	Hộp 10kg
Số hộp bán được	15	25	6	4

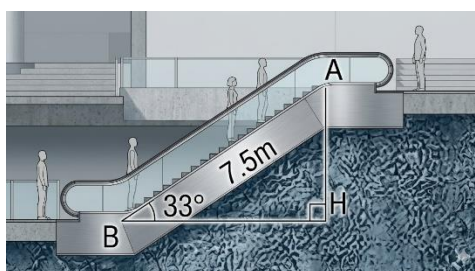
Giả sử trong ngày hôm đó mỗi khách hàng đến cửa hàng mua 1 hộp na.

a) Lập bảng tần số tương đối cho bảng dữ liệu trên.

b) Phỏng vấn ngẫu nhiên một khách hàng mua na. Tính xác suất của biến cố A: “Khách hàng được phỏng vấn mua na loại hộp 5 kg trở lên”.

Câu 5. (1,0 điểm)

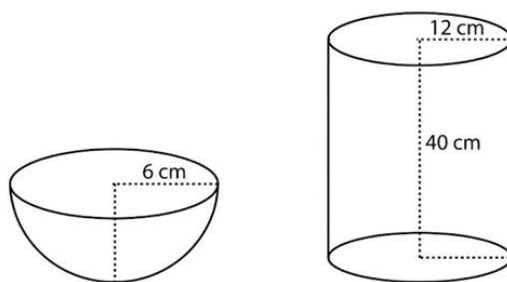
a) Để phục vụ việc di chuyển của khách hàng giữa các tầng trong trung tâm thương mại X, chủ đầu tư cho lắp hệ thống thang cuốn tự động. Biết rằng thang cuốn AB có chiều dài 7,5 m và nghiêng một góc 33° so với phương ngang. Tính khoảng cách giữa hai tầng liên tiếp AH của trung tâm thương mại X (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười, đơn vị là m).



b) Bạn Thu dùng gáo nước dạng nửa hình cầu bán kính 6 cm mức nước trong thùng hình trụ có bán kính đáy là 12 cm, chiều cao 40 cm để tưới cây cảnh trong sân trường. Biết rằng mỗi cây cần tưới 2 gáo nước đầy.

1) Tính thể tích thùng nước (Không làm tròn kết quả, lấy $\pi \approx 3,14$, đơn vị là cm^3).

2) Thùng nước hình trụ khi đầy nước sẽ đủ nước để tưới cho bao nhiêu cây?



Câu 6. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp trong đường tròn (O) . Các đường cao BE, CF cắt nhau tại H .

a) Chứng minh tứ giác $BFEC$ nội tiếp.

b) Gọi AM là đường kính của đường tròn (O) , N là giao điểm của BC và AM , P là giao điểm của AH và FE . Giả sử HM cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai G . Chứng minh rằng $BAH = MAC$ và $NP \perp AG$.

-----HẾT-----

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.