

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1139

Số báo danh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Giá trị của $\int_0^4 3 \, dx$ bằng:**A.** 21**B.** 12**C.** 14**D.** 3

Câu 2: Một công ty nông sản có công suất chế biến không quá 200 tấn nguyên liệu một tháng. Nếu chế biến x tấn ($1 \leq x \leq 200$) thì chi phí là $C(x) = 0,001x^3 + 35x + 19$ (triệu đồng) và doanh thu là $R(x) = 65x$ (triệu đồng). Lợi nhuận lớn nhất công ty đạt được trong một tháng là bao nhiêu triệu đồng?

A. 1984**B.** 1976**C.** 1990**D.** 1981**Câu 3:** Giá trị của $\int_{-3}^6 2x \, dx$ bằng:**A.** 27**B.** 25**C.** 24**D.** 23**Câu 4:** Thể tích khối chóp có diện tích đáy 18 và chiều cao 4 bằng:**A.** 24**B.** 16**C.** 31**D.** 23**Câu 5:** Số phức liên hợp của $z = 1 + 6i$ là:**A.** $-1 + 6i$ **B.** $-1 - 6i$ **C.** $1 + 6i$ **D.** $1 - 6i$ **Câu 6:** Cho $A(4; 1; 4)$, $B(8; 6; 7)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:**A.** $(8; 6; 7)$ **B.** $(-4; -5; -3)$ **C.** $(4; 5; 3)$ **D.** $(4; 5; -3)$ **Câu 7:** Hai biến cố A và B độc lập, biết $P(A) = 0.4$ và $P(B) = 0.2$. Khi đó $P(A \cap B)$ bằng:**A.** 0.4**B.** 0.6**C.** 0.2**D.** 0.08**Câu 8:** Cho $P(B) = 0.5$ và $P(A | B) = 0.3$. Theo công thức nhân xác suất, $P(A \cap B)$ bằng:**A.** 0.8**B.** 0.5**C.** 0.3**D.** 0.15

Câu 9: Trung vị của mẫu số liệu (đã sắp xếp) 2; 4; 5; 7; 9 là:

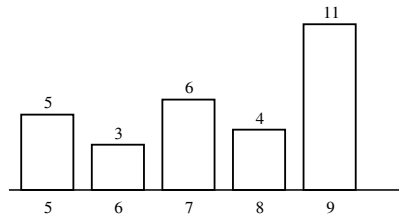
- A. 5
B. 0
C. 1
D. -4

Câu 10: Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $2 \times 3 \times 5$ bằng:

- A. 27
B. 30
C. 36
D. 35

Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:

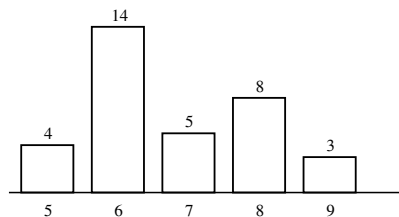
Số HS



- A. 29
B. 31
C. 38
D. 30

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Điểm số có nhiều học sinh đạt nhất là:

Số HS



- A. 5
B. 7
C. 6
D. 8

PHẦN II. 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: Cho hàm số $y = (4x + 2)/(x + 4)$ có đồ thị (C).

- a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng $x = -4$.
b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang $y = 5$.
c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ 0,5.
d) Tâm đối xứng của (C) là $I(-4; 4)$.

Câu 2: Một lớp có 36 học sinh, trong đó 22 bạn thích cờ vua, 20 bạn thích bơi lội, 17 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 25.
- b) Xác suất chọn được bạn thích cờ vua bằng 0,61.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,31.
- d) Biết bạn được chọn thích cờ vua, xác suất bạn đó cũng thích bơi lội bằng 0,85.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một drone xuất phát từ $A(2;2;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;1;0)$ (km/phút). Trạm điều Khiển đặt tại $I(9;1;0)$ có bán kính phủ sóng 10 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (2 + 2t; 2 + t; 0)$.
- b) Sau 5 phút vật ở vị trí $(13;6;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=5$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 4,02 km.

Câu 4: Một bồn dầu được rót với tốc độ thay đổi thể tích dầu là $V'(t) = 3t^2 - 12t + 16$ (lít/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bồn có 25 lít.

- a) Hàm thể tích dầu có dạng $V(t) = 3t^3 - 12t^2 + 16t + C$.
- b) Hằng số $C = 25$.
- c) Sau 2 giờ, thể tích dầu là 47 lít.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là 64 lít.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 3$ và chiều cao $h = 5$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 2: Một người gửi 50 triệu đồng, lãi suất 5%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 125 triệu đồng? Trả lời:

Câu 3: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 4$ và điểm $A(9;0;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 4: Giải phương trình $3^{x+1} = 729$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 5: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,25x^2 + 22,5x - 190$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? Trả lời:

Câu 6: Một hộp có 7 viên bi trắng và 6 viên bi đen. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên. Tính xác suất lấy được đúng 2 viên bi trắng (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

----- **HẾT** -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề thi thử tốt nghiệp THPT môn Toán 2027 (Đợt 1) — Đề số 20

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	D	A	A	D	C	D	D	A	B	A	C

Phần II. Đúng / Sai

Câu	a)	b)	c)	d)
1	Đ	S	Đ	Đ
2	Đ	Đ	Đ	S
3	Đ	S	S	Đ
4	S	Đ	S	S

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	141,3	19	11	5	45	0,44

** Lời giải chi tiết từng câu chỉ hiển thị sau khi mở khoá đáp án của đề (hoặc mua trọn bộ).*