

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề: 1168

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:** Tích vô hướng của hai vectơ  $(4; 2; 3)$  và  $(4; 1; 3)$  bằng:

A. 26

B. 19

C. 27

D. 33

**Câu 2:** Đạo hàm của hàm số  $y = 3x^4 + x^2$  tại  $x = 1$  bằng:

A. 21

B. 14

C. 6

D. 19

**Câu 3:** Cho hai biến cố độc lập  $A$  và  $B$  có xác suất thỏa mãn  $P(A) = 0.4$  và  $P(B) = 0.4$ . Giá trị của  $P(AB)$  bằng:

A. 0.8

B. 0.4

C. 0.16

D. 0.21

**Câu 4:** Cho  $z = (2 + 6i) - (3 + 2i)$ . Phần ảo của  $z$  bằng:

A. -2

B. 4

C. -5

D. -4

**Câu 5:** Giá trị của  $\int_0^6 4 \, dx$  bằng:

A. 33

B. 15

C. 19

D. 24

**Câu 6:** Giá trị của  $\int_{-1}^4 5 \, dx$  bằng:

A. 21

B. 18

C. 24

D. 15

**Câu 7:** Cho  $A(4; 3; 2)$ ,  $B(8; 5; 3)$ . Tọa độ vectơ  $\overrightarrow{AB}$  là:A.  $(4; 2; 1)$ B.  $(4; 2; -1)$ C.  $(-4; -2; -1)$ D.  $(8; 5; 3)$ **Câu 8:** Phần ảo của số phức  $z = 4 + 3i$  là:

A. -2

B. 3

C. 10

D. -6

**Câu 9:** Phần thực của số phức  $z = 6 - 8i$  là:

- A. 6  
B. 5  
C. 14  
D. -1

**Câu 10:** Cho  $z = 4 + i$ . Tích  $z \cdot \bar{z}$  bằng:

- A. 16  
B. 10  
C. 26  
D. 17

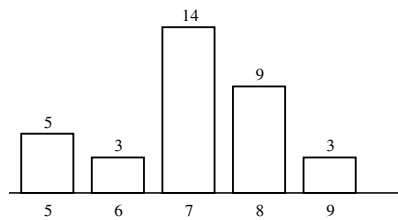
**Câu 11:** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Điểm cực đại của hàm số là  $x$  bằng:

|           |           |            |    |            |    |            |           |
|-----------|-----------|------------|----|------------|----|------------|-----------|
| <b>x</b>  | $-\infty$ |            | -2 |            | 1  |            | $+\infty$ |
| <b>y'</b> |           | +          | 0  | -          | 0  | +          |           |
| <b>y</b>  | $-\infty$ | $\nearrow$ | 1  | $\searrow$ | -3 | $\nearrow$ | $+\infty$ |

- A. -3  
B. -10  
C. -2  
D. 7

**Câu 12:** Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 5 là:

Số HS



- A. 2  
B. 1  
C. 5  
D. 11

**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  $y = f(x) = x^3 - 27x + 2$ .

- a)  $f'(x) = 3x^2 - 9$ .  
b) Phương trình  $f'(x) = 0$  có hai nghiệm  $x = -3$  và  $x = 3$ .  
c) Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-3; 3)$ .  
d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -52.

**Câu 2:** Một lớp có 42 học sinh, trong đó 26 bạn thích vẽ, 20 bạn thích âm nhạc, 11 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 35.  
b) Xác suất chọn được bạn thích vẽ bằng 0,72.  
c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,83.  
d) Biết bạn được chọn thích vẽ, xác suất bạn đó cũng thích âm nhạc bằng 0,55.

**Câu 3:** Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một drone xuất phát từ  $A(3;-3;0)$  và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc  $v=(3;2;0)$  (km/phút). Trạm điều Khiển đặt tại  $I(8;-2;0)$  có bán kính phủ sóng 4 km.

- a) Phương trình chuyển động là  $(x;y;z) = (3 - 3t; -3 + 2t; 0)$ .
- b) Sau 3 phút vật ở vị trí  $(12;3;0)$ .
- c) Tại thời điểm  $t=3$  phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 1,94 km.

**Câu 4:** Một hồ chứa được xả với tốc độ thay đổi lượng nước là  $V'(t) = 3t^2 - 6t + 10$  ( $m^3$ /giờ),  $t$  là số giờ kể từ lúc bắt đầu ( $0 \leq t \leq 6$ ). Lúc đầu hồ có  $5 m^3$ .

- a) Hàm lượng nước có dạng  $V(t) = t^3 - 3t^2 + 10t + C$ .
- b) Hằng số  $C = 5$ .
- c) Sau 4 giờ, lượng nước là  $67 m^3$ .
- d) Lượng thay đổi trong 3 giờ đầu là  $30 m^3$ .

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

**Câu 1:** Một người gửi 50 triệu đồng, lãi suất 6%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 75 triệu đồng? Trả lời: .....

**Câu 2:** Trong không gian Oxyz cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 16$  và điểm  $A(0;11;0)$ . Tìm khoảng cách lớn nhất từ  $A$  đến một điểm  $M$  trên  $(S)$ . Trả lời: .....

**Câu 3:** Giải phương trình  $2^{x+3} = 64$ . Nghiệm  $x$  bằng bao nhiêu? Trả lời: .....

**Câu 4:** Cho khối trụ có bán kính đáy  $r = 3$  và chiều cao  $h = 3$ . Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy  $\pi \approx 3,14$ ). Trả lời: .....

**Câu 5:** Một hộp có 6 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: .....

**Câu 6:** Một xưởng sản xuất  $x$  sản phẩm mỗi ngày ( $0 < x \leq 100$ ) thì lợi nhuận (triệu đồng) là  $L(x) = -0,1x^2 + 8x - 94$ . Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm? 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 2) — Đề số 18**

**Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án**

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

**Phần II. Đúng / Sai**

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

**Phần III. Trả lời ngắn**

| Câu    | 1 | 2  | 3 | 4    | 5    | 6  |
|--------|---|----|---|------|------|----|
| Đáp án | 7 | 15 | 3 | 84,8 | 0,41 | 40 |

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