



Họ và tên thí sinh: SBD:

Mã đề 101

A. PHẦN CHUNG (80%, gồm 40 câu)

Câu 1: [1D1-2] Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{3 - \sin 2x}$.

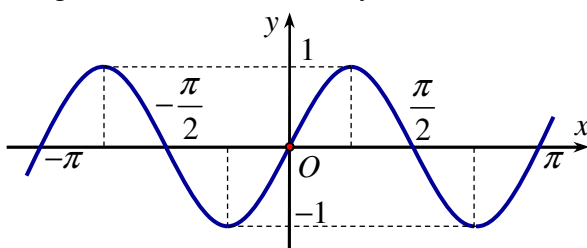
A. $\mathbb{R} \setminus \{x \mid \sin 2x < 0\}$.

B. $\mathbb{R}$.

C. $\mathbb{R} \setminus \{k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$.

D. Một tập hợp khác.

Câu 2: [1D1-2] Đường cong trong hình vẽ bên là một phần của đồ thị hàm số nào trong bốn hàm số được liệt kê trong các phương án A, B, C, D dưới đây?



A. $y = \cos 2x$.

B. $y = \sin x$.

C. $y = \sin 2x$.

D. $y = \cos x$.

Câu 3: [1D1-2] Tìm chu kỳ của hàm số $y = \sin x - \cos 4x$.

A. 4π .

B. 3π .

C. 2π .

D. Không có chu kỳ.

Câu 4: [1D2-2] Một lớp có 21 học sinh nam và 14 học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một học sinh tham gia sinh hoạt câu lạc bộ nghiên cứu khoa học?

A. 21.

B. 35.

C. 14.

D. 294.

Câu 5: [1D2-2] Có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau đôi một?

A. 5040.

B. 9000.

C. 1000.

D. 4536.

Câu 6: [1D2-1] Có 5 bì thư khác nhau và 5 con tem khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách dán tem vào bì thư sao cho mỗi bì thư chỉ dán một con tem?

A. 25.

B. 120.

C. 10.

D. 1.

Câu 7: [1H1-1] Khẳng định nào sau đây là đúng về phép tịnh tiến?

A. Phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$ biến điểm M thành điểm M' thì $\overrightarrow{MM'} = \vec{v}$.

B. Nếu $T_{\vec{v}}(M) = M'$, $T_{\vec{v}}(N) = N'$ thì $MM'N'N$ là hình bình hành.

C. Phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$ là phép đồng nhất nếu $\vec{v}$ là vector $\vec{0}$.

D. Phép tịnh tiến theo vector biến một đường thẳng thành một đường thẳng song song với nó.

Câu 8: [1H1-1] Hình nào trong các hình sau không có trục đối xứng?

A. Hình tam giác đều.

B. Hình thoi.

C. Hình vuông.

D. Hình bình hành.

Câu 9: [1H2-1] Trong mặt phẳng (α) , cho bốn điểm A, B, C, D trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Điểm $S \notin (\alpha)$. Có mấy mặt phẳng tạo bởi S và hai trong số bốn điểm nói trên?

A. 6.

B. 4.

C. 5.

D. 8.

Câu 10: [1H2-1] Cho tứ diện $ABCD$. Phát biểu nào sau đây là đúng.

- A. Hai đường thẳng AC và BD cắt nhau.
- B. Hai đường thẳng AC và BD không có điểm chung.
- C. Tồn tại một mặt phẳng chứa hai đường thẳng AC và BD .
- D. Không thể vẽ hình biểu diễn tứ diện $ABCD$ bằng các nét liền.

Câu 11: [1D1-1] Tìm tập nghiệm của phương trình $\sin 3x + 1 = 0$

- A. $\left\{-\frac{\pi}{2} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- B. $\left\{-\frac{\pi}{2} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- C. $\left\{-\frac{\pi}{6} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- D. $\left\{-\frac{\pi}{6} + \frac{k2\pi}{3} \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 12: [1D1-2] Tìm các nghiệm của phương trình $\sin^2 x + \cos x - 1 = 0$ trong khoảng $(0; \pi)$.

- A. $x = \frac{\pi}{2}, x = 0, x = \pi$.
- B. $x = \frac{\pi}{4}$.
- C. $x = \frac{\pi}{4}, x = \frac{\pi}{2}$.
- D. $x = \frac{\pi}{2}$.

Câu 13: [1D1-2] Giải phương trình $\cos 2x = \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$

- A. $\left\{\frac{\pi}{6} + k2\pi, -\frac{\pi}{6} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- B. $\left\{\frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3}, -\frac{\pi}{6} + \frac{k2\pi}{3} \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- C. $\left\{\frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3}, -\frac{\pi}{6} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- D. $\left\{\frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3}, -\frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3} \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 14: [1D1-2] Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\tan 2x}{1 - \tan x}$.

- A. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{4} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- B. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- C. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.
- D. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, \frac{\pi}{4} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 15: [1D1-3] Tìm m để phương trình $m \sin 2x + (1 - m) \cos 2x = \sqrt{5}$ có nghiệm.

- A. $-1 < m < 2$.
- B. $-1 \leq m \leq 2$.
- C. $m \leq -1$ hoặc $m \geq 2$.
- D. $\forall m \in \mathbb{R}$.

Câu 16: [1D1-1] Phương trình $\sqrt{3} \sin 3x + \cos 3x = -1$ tương đương với phương trình nào sau đây?

- A. $\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{1}{2}$.
- B. $\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{\pi}{6}$.
- C. $\sin\left(3x - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$.
- D. $\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$.

Câu 17: [1D1-2] Tìm số nghiệm của phương trình $\tan x = 1$ trong khoảng $(0; 7\pi)$.

- A. 5.
- B. 7.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 18: [1D2-2] Có bao nhiêu cách phân chia 8 học sinh thành hai nhóm sao cho một nhóm có 5 học sinh, nhóm còn lại có 3 học sinh?

- A. A_8^5 .
- B. $C_8^3 \cdot C_8^5$.
- C. C_8^5 .
- D. $A_8^3 \cdot A_8^5$.

Câu 19: [1D2-3] Có bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số, sao cho mỗi số đó, chữ số đứng sau lớn hơn chữ số đứng trước.

- A. A_9^5 .
- B. C_9^5 .
- C. C_{10}^5 .
- D. A_{10}^5 .

- Câu 20:** [1D2-3] Tìm các giá trị của x thỏa mãn $A_x^3 + C_x^{x-3} = 14x$.
- A. $x = 5$. B. $x = 5$ và $x = -2$.
C. $x = -2$. D. Không tồn tại.
- Câu 21:** [1D2-1] Khai triển biểu thức $(x - m^2)^4$ ta được biểu thức nào trong các biểu thức dưới đây?
- A. $x^4 - 4x^3m + 6x^2m^2 - 4xm^3 + m^4$. B. $x^4 - x^3m^2 + x^2m^4 - xm^6 + m^8$.
C. $x^4 - 4x^3m^2 + 6x^2m^4 - 4xm^6 + m^8$. D. $x^4 - x^3m + x^2m^2 - xm^3 + m^4$.
- Câu 22:** [1D2-2] Chọn ngẫu nhiên 5 sản phẩm trong 10 sản phẩm. Biết rằng trong 10 sản phẩm đó có 2 phế phẩm. Tính xác suất để trong 5 sản phẩm được chọn không có phế phẩm nào.
- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{5}{8}$. C. $\frac{1}{5}$. D. $\frac{2}{9}$.
- Câu 23:** [1D2-2] Một túi chứa 3 viên bi đỏ, 5 viên bi xanh và 6 viên bi vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất để 3 viên bi được chọn không có đủ cả ba màu.
- A. $\frac{137}{182}$. B. $\frac{45}{182}$. C. $\frac{1}{120}$. D. $\frac{1}{360}$.
- Câu 24:** [1H1-1] Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy cho phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (1; -3)$ biến điểm $A(4; 5)$ thành điểm A' . Tìm tọa độ điểm A' .
- A. $A'(5; 2)$. B. $A'(5; -2)$. C. $A'(-3; -2)$. D. $A'(3; 2)$.
- Câu 25:** [1H1-2] Trong mặt phẳng, cho hai đường thẳng cắt nhau d và d' . Có bao nhiêu phép quay biến đường thẳng d thành đường thẳng d' ?
- A. 2. B. 0. C. 1. D. Vô số.
- Câu 26:** [1H1-1] Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho điểm $M(3; 2)$. Tìm tọa độ điểm M' là ảnh của điểm M qua phép quay tâm O góc quay 90° .
- A. $M'(-2; 3)$. B. $M'(2; 3)$. C. $M'(-2; -3)$. D. $M'(2; -3)$.
- Câu 27:** [1H1-1] Mệnh đề nào sau đây sai?
- A. Phép dời hình biến đường thẳng thành đường thẳng, biến tia thành tia, biến một đoạn thẳng thành đoạn thẳng có độ dài bằng nó.
B. Phép dời hình là một phép đồng dạng với tỉ số đồng dạng bằng 1.
C. Phép đồng dạng biến một tam giác thành một tam giác bằng nó, biến một đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.
D. Phép vị tự tâm O , tỉ số k biến một góc thành một góc có số đo bằng nó.
- Câu 28:** [1H2-1] Cho hình chóp $S.ABCD$, AB và CD cắt nhau tại I . Phát biểu nào sau đây là đúng?
- A. Giao tuyến của (SAB) và (SCD) là đường thẳng SI .
B. Giao tuyến của (SAC) và (SCD) là đường thẳng SI .
C. Giao tuyến của (SBC) và (SCD) là đường thẳng SK với K là giao điểm của SD và BC .
D. Giao tuyến của (SOC) và (SAD) là đường thẳng SM với M là giao điểm của AC và SD .
- Câu 29:** [1H2-1] Cho ba đường thẳng a, b, c đôi một cắt nhau và không đồng phẳng. Tìm số giao điểm phân biệt của ba đường thẳng đã cho.
- A. 1. B. 3. C. 6. D. 2.

- Câu 30:** [1H2-3] Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình hành $ABCD$, các điểm M, N lần lượt thuộc các cạnh AB, SC . Phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Giao điểm của MN với (SBD) là giao điểm của MN với BD .
 B. Giao điểm của MN với (SBD) là điểm M .
 C. Giao điểm của MN với (SBD) là giao điểm của MN với SI , trong đó I là giao của CM với BD .
 D. Đường thẳng MN không cắt mặt phẳng (SBD) .
- Câu 31:** [1D1-3] Tìm tập nghiệm của phương trình $\sin 3x - \cos x = 0$.
- A. $\left\{ \frac{\pi}{8} + k\pi, \frac{\pi}{4} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 B. $\left\{ \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2} \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$
 C. $\left\{ \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{4} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 D. $\left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.
- Câu 32:** [1D1-3] Tính tổng các nghiệm thuộc $[-2\pi; 2\pi]$ của phương trình $\sin^2 x + \cos 2x + 2\cos x = 0$.
- A. 2π .
 B. $\frac{2\pi}{3}$.
 C. $\frac{\pi}{3}$.
 D. 0 .
- Câu 33:** [1D1-2] Giải phương trình $\cos^2 x + \sin 2x - 3\sin^2 x = 0$.
- A. $\left\{ -\frac{\pi}{4} + k\pi; \arctan 3 + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 B. $\left\{ \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 C. $\left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi; \operatorname{arccot}(-3) + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 D. $\left\{ -\frac{\pi}{4} + k\pi; \arctan\left(-\frac{1}{3}\right) + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.
- Câu 34:** [1D1-2] Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3 - \sqrt{2}(\sin x + \cos x)$. Tính tổng $M + m$.
- A. 5 .
 B. 1 .
 C. 6 .
 D. 4 .
- Câu 35:** [1D2-3] Ban văn nghệ lớp 11A có 7 học sinh nam và 9 học sinh nữ. Cần chọn 5 học sinh nam và 5 học sinh nữ để ghép thành 5 cặp nam nữ trình diễn tiết mục thời trang. Hỏi có bao nhiêu cách chọn thỏa mãn yêu cầu bài toán?
- A. 2446 .
 B. 38102400 .
 C. 317520 .
 D. 4572288000 .
- Câu 36:** [1D2-2] Tìm hệ số của số hạng chứa x^4 trong khai triển nhị thức Niu-tơn của $\left(x + \frac{2}{x^2}\right)^{10}$, với $x \neq 0$.
- A. 85 .
 B. 180 .
 C. 95 .
 D. 108 .
- Câu 37:** [1D2-2] Một thợ săn bắn 3 viên đạn vào con mồi. Xác suất để bắn trúng mục tiêu là $0,4$. Tính xác suất để người thợ săn bắn trượt mục tiêu.
- A. $0,064$.
 B. $0,784$.
 C. $0,216$.
 D. $0,936$.
- Câu 38:** [1H1-2] Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): (x+2)^2 + (y-5)^2 = 16$. Tìm phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (2; -7)$.
- A. $x^2 + (y+2)^2 = 4$.
 B. $x^2 + (y+2)^2 = 16$.
 C. $(x-4)^2 + (y+2)^2 = 16$.
 D. $(x-4)^2 + (y-12)^2 = 16$.

Câu 39: [1H1-2] Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: x + y = 0$. Tìm phương trình đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép quay $Q_{(O, -90^\circ)}$.

- A. $x - y + 1 = 0$. B. $x - y - 1 = 0$. C. $x - y = 0$. D. $x - 90y = 0$.

Câu 40: [1H1-2] Cho tam giác ABC với trọng tâm G . Gọi A' , B' , C' lần lượt là trung điểm các cạnh BC , CA , AB . Khi đó phép vị tự nào biến tam giác $A'B'C'$ thành tam giác ABC ?

- A. Phép vị tự tâm G , tỉ số 2 . B. Phép vị tự tâm G , tỉ số $-\frac{1}{2}$.
C. Phép vị tự tâm G , tỉ số $\frac{1}{2}$. D. Phép vị tự tâm G , tỉ số -2 .

B. PHẦN RIÊNG (20%, gồm 10 câu)

1. Phần dành cho học sinh không chuyên

Câu 41: [1H1-2] Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho hai điểm $M(1;4)$, $M(-3;-12)$. Phép vị tự tâm I , tỉ số -3 biến điểm M thành điểm M' . Tìm tọa độ điểm I .

- A. $(0;0)$. B. $(-3;-3)$. C. $(-3;0)$. D. $(0;-3)$.

Câu 42: [1H2-2] Cho hình chóp $O.ABC$, A' là trung điểm của OA , B' , C' lần lượt thuộc các cạnh OB , OC và không phải là trung điểm của các cạnh này. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Mặt phẳng (ABC) và mặt phẳng $(A'B'C')$ không có điểm chung.
B. Đường thẳng OA và $B'C'$ không cắt nhau.
C. Đường thẳng AC và $A'C'$ cắt nhau tại một điểm thuộc mặt phẳng (ABC) .
D. Đường thẳng AB và $A'B'$ cắt nhau tại một điểm thuộc mặt phẳng (ABC) .

Câu 43: [1H2-2] Cho hình chóp $S.ABCD$, M là điểm nằm trong tam giác SAB . Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Giao điểm của (SCM) với BD là giao điểm của CN với BD , trong đó N là giao của SM với AB .
B. Giao điểm của (SCM) với BD là giao điểm của CM và BD .
C. Giao điểm của (SAD) và CM là giao điểm của SA và CM .
D. Đường thẳng DM không cắt mặt phẳng (SAC) .

Câu 44: [1D1-3] Cho phương trình $\cos(\pi \cos 2x) = 1$. Tập hợp nào trong các tập hợp được liệt kê ở các phương án A, B, C, D dưới đây, không là tập nghiệm của phương trình đã cho?

- A. $\left\{ \frac{\pi}{4} - k \frac{\pi}{2} \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$. B. $\left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.
C. $\left\{ \frac{3\pi}{4} + k \frac{\pi}{2} \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$. D. $\left\{ \frac{\pi}{4} + k \frac{\pi}{2} \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 45: [1D1-4] Tìm các giá trị của m để phương trình $\sin 2x + 4(\cos x - \sin x) = m$ có nghiệm.

- A. $-1 - 4\sqrt{2} \leq m < 0$. B. $0 < m \leq 1 + 4\sqrt{2}$.
C. $-1 - 4\sqrt{2} \leq m \leq -1 + 4\sqrt{2}$. D. $m > 1 + 4\sqrt{2}$.

- Câu 46:** [1D2-2] Tính giá trị biểu thức $M = 2^{2016} C_{2017}^1 + 2^{2014} C_{2017}^3 + 2^{2012} C_{2017}^5 + \dots + 2^0 C_{2017}^{2017}$.
- A. $\frac{1}{2}(3^{2017} - 1)$. B. $\frac{1}{2}(3^{2017} + 1)$. C. $\frac{1}{2}(2^{2017} - 1)$. D. $\frac{1}{2}(2^{2017} + 1)$.
- Câu 47:** [1D2-2] Có bao nhiêu cách xếp 5 bạn nữ và 3 bạn nam thành một hàng ngang sao cho không có 2 bạn nam nào đứng cạnh nhau?
- A. $8! - 3.3!$. B. $8! - 3!$. C. 14400. D. 14396.
- Câu 48:** [1H1-2] Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d: x + 2y - 1 = 0$ và $d': x + 2y - 5 = 0$. Phép tịnh tiến theo vector $\vec{u}$ biến đường thẳng d thành đường thẳng d' . Khi đó, độ dài bé nhất của vector $\vec{u}$ là bao nhiêu?
- A. $\frac{4\sqrt{5}}{5}$. B. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$. C. $\frac{3\sqrt{5}}{5}$. D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$.
- Câu 49:** [1H1-2] Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) bán kính $R = 9\text{cm}$. Hai điểm B, C cố định, I là trung điểm BC , G là trọng tâm tam giác ABC . Biết rằng khi A di động trên (O) thì G di động trên đường tròn (O') . Tính bán kính R' đường tròn (O') .
- A. $R' = 3\text{cm}$. B. $R' = 4\text{cm}$. C. $R' = 2\text{cm}$. D. $R' = 6\text{cm}$.
- Câu 50:** [1H2-2] Cho hình chóp $S.ABCD$, A' là trung điểm của SA , B' là điểm thuộc cạnh SB . Phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng $(A'B'C)$ chỉ có thể là tam giác.
- B. Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng $(A'B'C)$ chỉ có thể là tứ giác.
- C. Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng $(A'B'C)$ có thể là tứ giác hoặc tam giác.
- D. Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng $(A'B'C)$ có thể là tứ giác hoặc ngũ giác.

2. Phần dành cho học sinh chuyên

- Câu 51:** [1D1-3] Cho hàm số $y = \frac{m \cos x + m - 1}{\sin x + \cos x + 3}$. Tìm m để $y < 1, \forall x \in \mathbb{R}$.
- A. $m < 0$. B. $\frac{7}{3} \leq m \leq 5$. C. $m < \frac{7}{3}$. D. $0 < m < \frac{7}{3}$.
- Câu 52:** [1D1-2] Tìm chu kỳ của hàm số $y = \sin x \cdot \cos \frac{3x}{2}$.
- A. 2π . B. 6π . C. 4π . D. 8π .
- Câu 53:** [1D2-3] Tính tổng $S = \sum_{k=0}^{1983} C_{2017+k}^k$.
- A. C_{4001}^{2017} . B. C_{4001}^{2018} . C. C_{4002}^{2017} . D. C_{6017}^{4000} .
- Câu 54:** [1D2-3] Lấy ngẫu nhiên 3 số tự nhiên đôi một khác nhau, có hai chữ số và cộng cả 3 số lại. Tính xác suất để tổng nhận được chia hết cho 3.
- A. $\frac{203}{1958}$. B. $\frac{653}{1958}$. C. $\frac{225}{979}$. D. $\frac{124}{979}$.
- Câu 55:** [1D2-3] Có bao nhiêu cách chia 20 viên bi giống hệt nhau vào 4 cái hộp đôi một khác nhau, sao cho mỗi cái hộp có ít nhất 2 viên bi.
- A. C_{20}^4 . B. C_{19}^3 . C. C_{12}^4 . D. C_{15}^3 .

Câu 56: [1H1-3] Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a , lấy điểm E đối xứng với B qua C , điểm F đối xứng B qua D . Gọi M là trung điểm của AB . Tính diện tích thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (MEF) .

- A. $\frac{a^2}{4}$. B. $\frac{a^2}{6}$. C. $\frac{a^2\sqrt{3}}{9}$. D. $\frac{a^2\sqrt{3}}{12}$.

Câu 57: [1H2-3] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . M là trung điểm SB và G là trọng tâm tam giác SAD . Gọi J là giao điểm của AD và mặt phẳng (OMG) .

Tính tỉ số $\frac{JA}{JD}$.

- A. 1. B. $\frac{1}{2}$. C. 2. D. $\frac{5}{3}$.

Câu 58: [1H1-2] Trong mặt phẳng Oxy , cho phép biến hình F biết với điểm $M(x; y)$ thì ảnh của M qua phép biến hình F là điểm $M'(2x - y; 3x - 2y)$. Phát biểu nào về tập hợp các điểm I thỏa mãn $F(I) = I$ sau đây là đúng?

- A. Tập hợp điểm I là một điểm. B. Tập hợp điểm I là một đường tròn
C. Tập hợp điểm I là một đường thẳng. D. Tập hợp điểm I là hai đường thẳng cắt nhau.

Câu 59: [1H1-3] Cho hình bình hành $ABCD$, E là hình chiếu của B trên CD và K là hình chiếu của B trên AD , $KE = 3$ và $BD = 5$. Tính khoảng cách từ B đến trực tâm tam giác BEK .

- A. 4 B. 5 C. $\frac{9}{2}$ D. $2\sqrt{3}$

Câu 60: [1H1-3] Trong mặt phẳng Oxy , cho các điểm $A(1; 2)$, $B(4; 5)$, $C(-1; 4)$. Phép vị tự tâm $I(3; 2)$, tỉ số $k = 3$ biến tam giác ABC thành tam giác $A'B'C'$. Tính diện tích tam giác $A'B'C'$.

- A. 27. B. 108. C. $36\sqrt{2}$. D. 54.

----- HẾT -----

BẢNG ĐÁP ÁN THAM KHẢO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	C	B	D	B	C	D	A	B	D	D	C	B	C	A	B	C	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	A	A	A	A	C	A	9	C	C	D	C	C	C	B	C	B	C	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	A	A	B	C	A	C	A	A	C	C	C	B	D	D	B	C	C	A	D