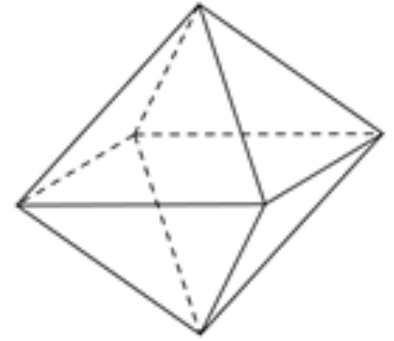


THƯ VIỆN ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018 – MOON.VN**Đề thi: Đề thi tham khảo Sở giáo dục đào tạo Thanh Hóa****Thời gian làm bài : 90 phút, không kể thời gian phát đề****Group thảo luận học tập : <https://www.facebook.com/groups/Thuviendethi/>****Câu 1.** [653205] Hình bát diện đều (tham khảo hình vẽ bên) có bao nhiêu mặt ?

- A. 9.
B. 6.
C. 4.
D. 8.

**Câu 2.** [653206] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a} = (1; -2; 0)$ và $\vec{b} = (-2; 3; 1)$. Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

- A. $\vec{a}\vec{b} = -8$. B. $\vec{a} + \vec{b} = (-1; 1; -1)$. C. $|\vec{b}| = \sqrt{14}$. D. $2\vec{a} = (2; -4; 0)$.

Câu 3. [653207] Cho các hàm số $y = \log_{2018} x$, $y = \left(\frac{\pi}{e}\right)^x$, $y = \log_{\frac{1}{3}} x$, $y = \left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số nghịch biến trên tập xác định của hàm số đó ?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 4. [653208] Hàm số $y = -\frac{x^4}{2} + 1$ đồng biến trên khoảng nào sau đây ?

- A. $(-3; 4)$. B. $(-\infty; 0)$. C. $(1; +\infty)$. D. $(-\infty; 1)$.

Câu 5. [653209] Cho các số thực $a < b < 0$. Mệnh đề nào sau đây **sai** ?

- A. $\ln(\sqrt{ab}) = \frac{1}{2}(\ln a + \ln b)$. B. $\ln\left(\frac{a}{b}\right)^2 = \ln(a^2) - \ln(b^2)$.
C. $\ln\left(\frac{a}{b}\right) = \ln|a| - \ln|b|$. D. $\ln(ab)^2 = \ln(a^2) + \ln(b^2)$.

Câu 6. [653210] Số đường tiệm cận (đứng và ngang) của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{x^2}$ là bao nhiêu ?

- A. 0. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 7. [653211] Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 2018}{2n + 1}$.

- A. 2018. B. $\frac{1}{2}$. C. 2. D. 4.

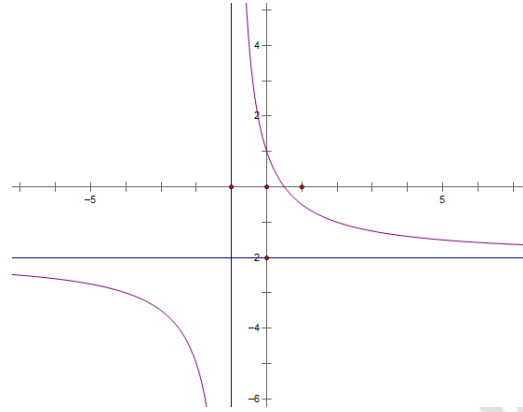
Câu 8. [653212] Đồ thị hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?

A. $y = \frac{1-2x}{x+1}$.

B. $y = \frac{1-2x}{x-1}$.

C. $y = \frac{1-2x}{1-x}$.

D. $y = \frac{3-2x}{x+1}$.



Câu 9. [653213] Cho A và B là hai biến cố xung khắc. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $P(A) + P(B) = 1$.

B. Hai biến cố A và B không đồng thời xảy ra.

C. Hai biến cố A và B đồng thời xảy ra.

D. $P(A) + P(B) < 1$.

Câu 10. [653214] Mệnh đề nào sau đây là sai ?

A. Nếu $\int f(x)dx = F(x) + C$ thì $\int f(u)du = F(u) + C$.

B. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx$ (k là hằng số và $k \neq 0$).

C. Nếu $F(x)$ và $G(x)$ đều là nguyên hàm của hàm số $f(x)$ thì $F(x) = G(x)$.

D. $\int [f_1(x) + f_2(x)]dx = \int f_1(x)dx + \int f_2(x)dx$.

Câu 11. [653215] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): z - 2x + 3 = 0$. Một vectơ pháp tuyến của (P) là:

A. $\vec{u} = (0; 1; -2)$.

B. $\vec{v} = (1; -2; 3)$.

C. $\vec{n} = (2; 0; -1)$.

D. $\vec{w} = (1; -2; 0)$.

Câu 12. [653216] Tính môđun của số phức $z = 3 + 4i$.

A. 3.

B. 5.

C. 7.

D. $\sqrt{7}$.

Câu 13. [653217] Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Diện tích hình phẳng S giới hạn bởi đường cong $y = f(x)$, trục hoành và các đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$) được xác định bởi công thức nào sau đây ?

A. $S = \int_a^b f(x)dx$.

B. $S = \int_a^b |f(x)|dx$.

C. $S = \int_a^b |f(x)|dx$.

D. $S = \left| \int_a^b f(x)dx \right|$.

Câu 14. [653218] Mặt phẳng chứa trục của một hình nón cắt hình nón theo thiết diện là

A. Một tam giác cân.

B. Một hình chữ nhật.

C. Một đường elip.

D. Một đường tròn.

Câu 15. [653219] Ta xác định được các số a, b, c để đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ đi qua điểm $(1; 0)$ và có điểm cực trị $(-2; 0)$. Tính giá trị của biểu thức $T = a^2 + b^2 + c^2$.

A. 25.

B. -1.

C. 7.

D. 14.

Câu 16: [653220] Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x - \sin 2x$ là

A. $\frac{x^2}{2} + \cos 2x + C$

B. $\frac{x^2}{2} + \frac{1}{2} \cos 2x + C$

C. $x^2 + \frac{1}{2} \cos 2x + C$

D. $\frac{x^2}{2} - \frac{1}{2} \cos 2x + C$

Câu 17: [653221] Cho các mệnh đề sau

(I) Hàm số $f(x) = \frac{\sin x}{x^2 + 1}$ là hàm số chẵn.

(II) Hàm số $f(x) = 3\sin x + 4\cos x$ có giá trị lớn nhất bằng 5.

(III) Hàm số $f(x) = \tan x$ tuần hoàn với chu kì 2π .

(IV) Hàm số $f(x) = \cos x$ đồng biến trên $(0; \pi)$.

Số mệnh đề đúng là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

Câu 18: [653222] Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{mx+16}{x+m}$ đồng biến trên $(0; 10)$.

A. $\begin{cases} m \leq -10 \\ m > 4 \end{cases}$

B. $\begin{cases} m < -4 \\ m > 4 \end{cases}$

C. $\begin{cases} m \leq -10 \\ m \geq 4 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$

Câu 19: [653223] Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt cầu tâm $I(1; 0; -2)$ và tiếp xúc với mặt phẳng

$(P): x + 2y - 2z + 4 = 0$ là

A. $(x-1)^2 + y^2 + (z+2)^2 = 9$

B. $(x-1)^2 + y^2 + (z+2)^2 = 3$

C. $(x+1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 3$

D. $(x+1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 9$

Câu 20: [653224] Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^3 - 2mx^2 + m^2x + 1$ đạt cực tiểu tại $x = 1$.

A. $m = 1, m = 3$

B. $m = 1$

C. $m = 3 \mid z \mid < \frac{1}{2}$.

D. Không tồn tại m

Câu 21: [653225] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Tìm giao tuyến của (SAD) và (SBC) .

A. Là đường thẳng qua S và qua tâm O của đáy.

B. Là đường thẳng qua S và song song với BC .

C. Là đường thẳng qua S và song song với AB .

D. Là đường thẳng qua S và song song với BD .

Câu 22: [653226] Giải bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}} \frac{1-2x}{x} > 0$.

A. $x > \frac{1}{3}$

B. $0 < x < \frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{3} < x < \frac{1}{2}$

D. $x < \frac{1}{3}$

Câu 23: [653227] Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $\log_{\frac{2}{3}}^2 - 5\log_3 x + 6 = 0$ là

A. 5

B. -3

C. 36

D. $\frac{1}{243}$

Câu 24: [653228] Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng $a\sqrt{2}$. Tính khoảng cách giữa CC' và BD .

- A. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{a\sqrt{2}}{3}$ C. a D. $a\sqrt{2}$

Câu 25: [653229] Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;3;-1), B(3;-1;5)$. Tìm tọa độ độ điểm M thỏa mãn $\overline{MA} = 3\overline{MB}$.

- A. $\left(\frac{5}{3}; \frac{13}{3}; 1\right)$ B. $(0;5;-4)$ C. $\left(\frac{7}{3}; \frac{1}{3}; 3\right)$ D. $(4;-3;8)$

Câu 26: [653230] Giải bóng đá $V-LEAGUE$ 2018 có tất cả 14 đội bóng tham gia, các đội thi đấu vòng tròn 2 lượt (tức là hai đội A, B bất kì thi đấu với nhau 2 trận, 1 trận trên sân đội A, 1 trận trên sân đội B). Hỏi giải đấu có tất cả bao nhiêu trận?

- A. 182 B. 91 C. 196 D. 140

Câu 27: [653231] Số đường chéo của đa giác đều có 20 cạnh là

- A. 170 B. 190 C. 360 D. 380

Câu 28: [653232] Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn các số phức $z_1 = 2, z_2 = 4i, z_3 = 2 + 4i$. Tính diện tích tam giác ABC .

- A. 8 B. 2 C. 6 D. 4

Câu 29: [653233] Cho hàm số $y = x^4 + 2mx^2 + m$ với m là tham số thực. Tập các giá trị của m để đồ thị hàm số cắt đường $y = -3$ tại 4 điểm phân biệt, trong đó có 1 điểm có hoành độ lớn hơn 2, 3 điểm kia có hoành độ nhỏ hơn 1 là khoảng $(a;b)$, $a, b \in \mathbb{Q}$. Khi đó $15ab$ nhận giá trị nào sau đây?

- A. -63 B. 63 C. 95 D. -95

Câu 30: [653234] Sự phân rã của các chất phóng xạ được biểu diễn theo công thức hàm số mũ

$m(t) = m_0 e^{-\lambda t} = \frac{\ln 2}{T}$, trong đó m_0 là khối lượng ban đầu của chất phóng xạ (tại thời điểm $t = 0$), $m(t)$ là

khối lượng chất phóng xạ tại thời điểm t , T là chu kỳ bán rã (tức là khoảng thời gian để một nửa khối lượng chất phóng xạ bị biến thành chất khác). Khi phân tích một mẫu gỗ từ công trình kiến trúc cổ, các nhà khoa học thấy rằng khối lượng cacbon phóng xạ ${}^{14}_6C$ trong mẫu gỗ đó đã mất 45% so với lượng ${}^{14}_6C$ ban đầu của nó. Hỏi công trình kiến trúc đó có niên đại khoảng bao nhiêu năm? Cho biết chu kỳ bán rã của ${}^{14}_6C$ là khoảng 5730 năm.

- A. 5157 năm. B. 3561 năm. C. 6601 năm. D. 4942 năm.

Câu 31: [653235] Một tấm đề can hình chữ nhật được cuộn tròn lại theo chiều dài tạo thành một khối trụ có đường kính 50cm. Người ta trải ra 250 vòng để cắt chữ và in tranh cổ động, phần còn lại một khối trụ có đường kính 45cm. Hỏi phần đã trải ra dài bao nhiêu mét (làm tròn đến hàng đơn vị)?

- A. 373m. B. 187m. C. 384m. D. 192m.

Câu 32: [653236] Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho các mặt cầu $(S_1), (S_2), (S_3)$ có bán kính $r = 1$ và lần lượt có tâm là các điểm $A(0;3;-1), B(-2;1;-1), C(4;-1;-1)$. Gọi (S) là mặt cầu tiếp xúc với cả ba mặt cầu trên. Mặt cầu (S) có bán kính nhỏ nhất là

- A. $R = 2\sqrt{2} - 1$. B. $R = \sqrt{10}$. C. $R = 2\sqrt{2}$. D. $R = \sqrt{10} - 1$.

Câu 39. [653244] Cho hàm số $y = f(x)$. Đồ thị hàm số

$$y = f'(x) \text{ như hình vẽ bên. Đặt } M = \max_{[-2;6]} f(x), m = \min_{[-2;6]} f(x),$$

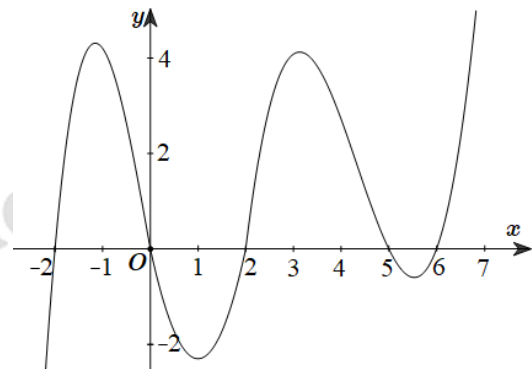
$T = M + m$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $T = f(0) + f(-2)$.

B. $T = f(5) + f(-2)$.

C. $T = f(5) + f(6)$.

D. $T = f(0) + f(2)$.



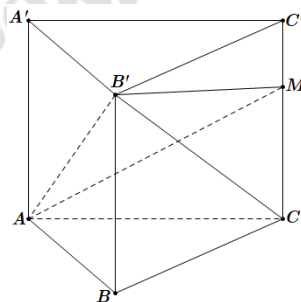
Câu 40. [653246] Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng $9a^3$ và điểm M là một điểm nằm trên cạnh CC' sao cho $MC = 2MC'$. Tính thể tích của khối tứ diện $AB'CM$ theo a .

A. $2a^3$.

B. $4a^3$.

C. $3a^3$.

D. a^3 .



Câu 41. [653247] Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phân biệt của phương trình $z^4 + z^2 + 1 = 0$ trên tập số phức. Tính giá trị của biểu thức $T = |z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_3|^2 + |z_4|^2$

A. 2.

B. 8.

C. 6.

D. 4.

Câu 42. [653248] Cho đồ thị hàm số $y = f(x) = x^3 + bx^2 + cx + d$ cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2, x_3 . Tính giá trị biểu thức $P = \frac{1}{f'(x_1)} + \frac{1}{f'(x_2)} + \frac{1}{f'(x_3)}$?

A. $P = \frac{1}{2b} + \frac{1}{c}$.

B. $P = 0$.

C. $P = b + c + d$.

D. $P = 3 + 2b + c$.

Câu 43. [653250] Cho hàm số $f(x) = (3x^2 - 2x - 1)^9$. Tính đạo hàm cấp 6 của hàm số tại điểm $x = 0$?

A. $f^{(6)}(0) = -60480$.

B. $f^{(6)}(0) = -34560$.

C. $f^{(6)}(0) = 60480$.

D. $f^{(6)}(0) = 34560$.

Câu 44. [653251] Biết rằng $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 2x \cdot \ln(\tan x + 1) dx = a\pi + b \ln 2 + c$ với a, b, c là các số hữu tỉ. Tính

$$T = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} - c?$$

A. $T = 2$.

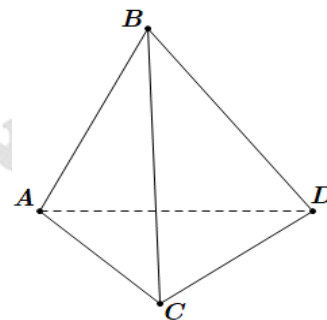
B. $T = 4$.

C. $T = 6$.

D. $T = -4$.

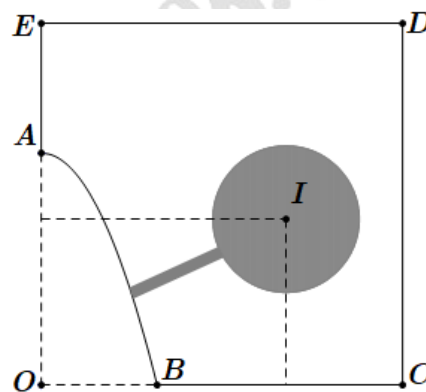
Câu 45. [653253] Cho tứ diện $ABCD$ có $AC = AD = BC = BD = a$, $CD = 2x$, $(ADC) \perp (BCD)$. Tìm giá trị của x để $(ABC) \perp (ABD)$?

- A. $x = a$. B. $x = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.
 C. $x = a\sqrt{2}$. D. $x = \frac{a\sqrt{3}}{3}$.



Câu 46. [653255] Một cái ao có hình $ABCDE$ (như hình vẽ), ở giữa ao có một mảnh vườn hình tròn bán kính 10m, người ta muốn bắc một cây cầu từ bờ AB của ao đến vườn. Tính gần đúng độ dài tối thiểu l cây cầu biết:

- Hai bờ AE và BC nằm trên hai đường thẳng vuông góc với nhau, hai đường thẳng này cắt nhau tại O .
- Bờ AB là một phần của một parabol có đỉnh là điểm A và có trục đối xứng là đoạn thẳng OA .
- Độ dài đoạn OA và OB lần lượt là 40m và 20m.
- Tâm I của mảnh vườn cách đường thẳng AE và BC lần lượt là 40m và 30m.

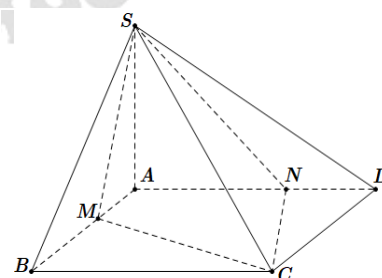


- A. $l \approx 17,7$ m. B. $l \approx 25,7$ m.
 C. $l \approx 27,7$ m. D. $l \approx 15,7$ m.

Câu 47: [653256] Cho z_1, z_2 là hai trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - 5 - 3i| = 5$ và $|z_1 - z_2| = 8$. Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức $w = z_1 + z_2$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy là đường tròn có phương trình nào dưới đây ?

- A. $\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$. B. $(x - 10)^2 + (y - 6)^2 = 36$.
 C. $(x - 10)^2 + (y - 6)^2 = 16$. D. $\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{3}{2}\right)^2 = 9$.

Câu 48. [653258] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng 2, $SA = 2$ và SA vuông góc với mặt đáy $ABCD$. Gọi M, N là hai điểm thay đổi lần lượt trên cạnh AB, AD sao cho mặt phẳng (SMC) vuông góc với mặt phẳng (SNC) . Tính tổng $T = \frac{1}{AN^2} + \frac{1}{AM^2}$ khi thể tích khối chóp $S.AMCN$ đạt giá trị lớn nhất.



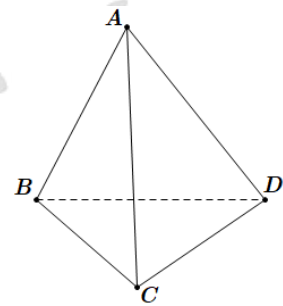
- A. $T = 2$. B. $T = \frac{5}{4}$. C. $T = \frac{2 + \sqrt{3}}{4}$. D. $T = \frac{13}{9}$.

Câu 49. [653260] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho 4 điểm $A(7; 2; 3), B(1; 4; 3), C(1; 2; 6), D(1; 2; 3)$ và điểm M tùy ý. Tính độ dài OM khi biểu thức $P = MA + MB + MC + \sqrt{3}MD$ đạt giá trị nhỏ nhất.

- A. $OM = \frac{3\sqrt{21}}{4}$. B. $OM = \sqrt{26}$. C. $OM = \sqrt{14}$. D. $OM = \frac{5\sqrt{17}}{4}$.

Câu 50. [653262] Cho tứ diện $ABCD$ có

$AB = 3a, AC = a\sqrt{15}, BD = a\sqrt{10}, CD = 4a$. Biết rằng góc giữa đường thẳng AD và mặt phẳng (BCD) bằng 45° , khoảng cách giữa hai đường thẳng AD và BC bằng $\frac{5a}{4}$ và hình chiếu của A lên mặt phẳng (BCD) nằm trong tam giác BCD . Tính độ dài đoạn thẳng AD .



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



----- HẾT -----