TRƯỜNG THPT CHUYÊN HÙNG VƯƠNG

ĐỂ THI THỬ THPT QUỐC GIA ĐỢT 2 (2017–2018) Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề) (Đề gồm 07 trang - 50 câu trắc nghiệm)

Mã đề:161

Câu 1. Cho tập hợp A có n phần tử $(n \ge 4)$. Biết rằng số tập con của A có 8 phần tử nhiều gấp 26 lần số tập con của A có 4 phần tử. Hãy tìm $k \in \{1,2,3,...,n\}$ sao cho số tập con gồm k phần tử của A là nhiều nhất.

A. k = 20

B. k = 11

Câu 2. Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D'. Trên các cạnh AA';BB';CC' lần lượt lấy ba điểm M,N,P sao cho $\frac{A'M}{AA'} = \frac{1}{3}; \frac{B'M}{BB'} = \frac{2}{3}; \frac{C'P}{CC'} = \frac{1}{2}$. Biết mặt phẳng (MNP) cắt cạnh DD' tại Q. Tính tỉ số $\frac{D'Q}{DD'}$.

B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{5}{6}$

Câu 3. Một cấp số cộng có số hạng đầu $u_1 = 2018$ công sai d = -5. Hỏi bắt đầu từ số hạng nào của cấp số cộng đó thì nó nhận giá trị âm.

A. u_{406}

D. u_{404}

Câu 4. Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{2018 - x^2}}{x(x - 2018)}$ là

D. 3

Câu 5. Cho hàm số $y = \ln(x^2 - 3x)$. Tập nghiệm S của phương trình f'(x) = 0 là:

A. $S = \emptyset$

B. $S = \left\{ \frac{3}{2} \right\}$

c. $S = \{0,3\}$

D. $S = (-\infty, 0) \cup (3, +\infty)$

Câu 6. Cường đô của ánh sáng I khi đi qua môi trường khác với không khí, chẳng han như sương mù hay nước, ... sẽ giảm dần tùy theo độ dày của môi trường và một hằng số µ gọi là khả năng hấp thu ánh sáng tùy theo bản chất môi trường mà ánh sáng truyền đi và được tính theo công thức $I = I_0.e^{-\mu x}$ với x là độ dày của môi trường đó và tính bằng mét, I_0 là cường độ ánh sáng tại thời điểm trên mặt nước. Biết rằng nước hồ trong suốt có $\mu = 1,4$. Hỏi cường độ ánh sáng giảm đi bao nhiều lần khi truyền trong hồ đó từ độ sâu 3m xuống đến độ sâu 30m (chọn giá trị gần đúng với đáp số nhất)

A. e^{30} lần

B. 2,6081.10¹⁶ lần **C.** e^{27} lần

D. $2.6081.10^{-16}$ lần.

Câu 7. Biết rằng các số thực a,b thay đổi sao cho hàm số luôn $f(x) = -x^3 + (x+a)^3 + (x+b)^3$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P=a^2+b^2-4a-4b+2$.

Câu 8. Cho tam giác ABC cân tại A. Biết rằng độ dài cạnh BC, trung tuyến AM và độ dài cạnh AB theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân có công bội q. Tìm công bội q của cấp số nhân đó.

A. $q = \frac{1+\sqrt{2}}{2}$

B. $q = \frac{\sqrt{2 + 2\sqrt{2}}}{2}$ **C.** $q = \frac{-1 + \sqrt{2}}{2}$ **D.** $q = \frac{\sqrt{-2 + 2\sqrt{2}}}{2}$

Câu 9. Một cấp số cộng có tổng của n số hạng đầu S_n tính theo công thức $S_n = 5n^2 + 3n, (n \in \mathbb{N}^*)$. Tìm số hang đầu u_1 và công sai d của cấp số công đó.

A.
$$u_1 = -8; d = 10$$

A.
$$u_1 = -8; d = 10$$
 B. $u_1 = -8; d = -10$

C.
$$u_1 = 8; d = 10$$

C.
$$u_1 = 8; d = 10$$
 D. $u_1 = 8; d = -10$

Câu 10. Trên mặt phẳng Oxy ta xét một hình chữ nhật ABCD với các điểm A(-2;0), B(-2;2), C(4;2),

D(4;0). Một con châu chấu nhảy trong hình chữ nhật đó tính cả trên cạnh hình chữ nhật sao cho chân nó luôn đáp xuống mặt phẳng tại các điểm có tọa độ nguyên(tức là điểm có cả hoành độ và tung độ đều nguyên). Tính xác suất để nó đáp xuống các điểm $M\left(x;y\right)$ mà x+y<2 .

A.
$$\frac{3}{7}$$

B.
$$\frac{8}{21}$$

C.
$$\frac{1}{3}$$

D.
$$\frac{4}{7}$$

Câu 11. Tập nghiệm S của phương trình $\left(\frac{4}{7}\right)^x \left(\frac{7}{4}\right)^{3x-1} - \frac{16}{49} = 0$ là

A.
$$S = \left\{ \frac{-1}{2} \right\}$$

B.
$$S = \{2\}$$

B.
$$S = \{2\}$$
 C. $S = \{\frac{1}{2}; \frac{-1}{2}\}$ **D.** $S = \{\frac{-1}{2}; 2\}$

D.
$$S = \left\{ \frac{-1}{2}; 2 \right\}$$

Câu 12. Tâm đối xứng *I* của đồ thị hàm số $y = -\frac{2x-1}{x+1}$ là

A.
$$I(1;-2)$$

B.
$$I(-1;-2)$$
 C. $I(1;2)$

C.
$$I(1;2)$$

Câu 13. Trong mặt phẳng (P) cho tam giác XYZ cố định . Trên đường thẳng d vuông góc với mặt phẳng (P) tại điểm X và về hai phía của (P) ta lấy hai điểm A,B thay đổi sao cho hai mặt phẳng (AYZ) và (BYZ) luôn vuông góc với nhau. Hỏi vị trí của A,B thỏa mãn điều kiện nào sau đây thì thể tích tứ diện ABYZ là nhỏ nhất.



$$\mathbf{B.} \ XA = 2XB$$

C.
$$XA.XB = YZ^2$$

D.
$$X$$
 là trung điểm của đoạn AB .

Câu 14. Tính tổng $S = C_{2018}^{1009} + C_{2018}^{1010} + C_{2018}^{1011} + ... + C_{2018}^{2018}$ (trong tổng đó, các số hạng có dạng C_{2018}^k với k nguyên dương nhận giá trị liên tục từ 1009 đến 2018).

A.
$$S = 2^{2018} - C_{2018}^{1009}$$

B.
$$S = 2^{2017} + \frac{1}{2}C_{2018}^{1009}$$

A.
$$S = 2^{2018} - C_{2018}^{1009}$$
 B. $S = 2^{2017} + \frac{1}{2}C_{2018}^{1009}$ **C.** $S = 2^{2017} - \frac{1}{2}C_{2018}^{1009}$ **D.** $S = 2^{2017} - C_{2018}^{1009}$

D.
$$S = 2^{2017} - C_{2018}^{1009}$$

Câu 15. Biết rằng $\log 7 = a$; $\log_5 100 = b$. Hãy biểu diễn $\log_{25} 56$ theo a và b.

A.
$$\frac{ab+3b+6}{4}$$

B.
$$\frac{ab+b-6}{4}$$

B.
$$\frac{ab+b-6}{4}$$
 C. $\frac{ab+3b-6}{4}$ D. $\frac{ab-3b-6}{4}$

D.
$$\frac{ab - 3b - 6}{4}$$

Câu 16. Trên mặt phẳng có 2017 đường thẳng song song với nhau và 2018 đường thẳng song song khác cùng cắt nhóm 2017 đường thẳng đó. Đếm số hình bình hành nhiều nhất được tạo thành có đỉnh là các giao điệm nói trên.

B.
$$C_{2017}^4 + C_{2018}^4$$

C.
$$C_{2017}^2$$
. C_{2018}^2

D.
$$2017 + 2018$$

Câu 17. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A. Nếu một đường thẳng song song với một mặt phẳng thì nó song song với một đường thẳng nào đó nằm trong mặt phẳng đó.

B. Nếu hai mặt phẳng cùng song song với mặt phẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

C. Nếu ba mặt phẳng phân biệt đôi một cắt nhau theo ba giao tuyến thì ba giao tuyến đó phải đồng quy.

D. Trong không gian, hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

Câu 18. Đạo hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{\ln(\ln x)}$ trên tập xác định của nó là

$$\mathbf{A.} f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{\ln(\ln x)}}$$

$$\mathbf{B.} \ f'(x) = \frac{1}{\sqrt{\ln(\ln x)}}$$

$$C. f'(x) = \frac{1}{2x\sqrt{\ln(\ln x)}}$$

$$\mathbf{D.} f'(x) = \frac{1}{2x \ln x \cdot \sqrt{\ln(\ln x)}}$$

Câu 19. Gọi a là một nghiệm của phương trình $4.2^{2\log x} - 6^{\log x} - 18.3^{2\log x} = 0$. Khẳng định nào sau đây đúng khi đánh giá về a.

A.
$$(a-10)^2 = 1$$

B.
$$a^2 + a + 1 = 2$$

C. a cũng là nghiệm của phương trình $\left(\frac{2}{3}\right)^{\log x} = \frac{9}{4}$ D. $a = 10^2$.

Câu 20. Trên một bàn cờ vua kích thước 8x8 người ta đặt số hạt thóc theo cách như sau. Ô thứ nhất đặt một hạt thóc, ô thứ hai đặt hai hạt thóc, các ô tiếp theo đặt số hạt thóc gấp đôi ô đứng liền kề trước nó. Hỏi phải tối thiểu từ ô thứ bao nhiều để tổng số hạt thóc từ ô đầu tiên đến ô đó lớn hơn 20172018 hạt thóc.

Câu 21. Biết rằng đồ thị của hàm số $y = P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 2$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt lần lượt có hoành độ là x_1, x_2, x_3 . Khi đó giá trị của biểu thức $T = \frac{1}{x_1^2 - 4x_1 + 3} + \frac{1}{x_2^2 - 4x_2 + 3} + \frac{1}{x_2^2 - 4x_2 + 3}$ bằng:

A.
$$T = \frac{1}{2} \left[-\frac{P'(1)}{P(1)} + \frac{P'(3)}{P(3)} \right]$$

B.
$$T = \frac{1}{2} \left[-\frac{P'(1)}{P(1)} - \frac{P'(3)}{P(3)} \right]$$

C.
$$T = \frac{1}{2} \left[\frac{P'(1)}{P(1)} - \frac{P'(3)}{P(3)} \right]$$

D.
$$T = \frac{1}{2} \left[\frac{P'(1)}{P(1)} + \frac{P'(3)}{P(3)} \right]$$

Câu 22. Cho hàm số y = f(x) có bảng biến thiên như sau.

X	-8		-1		3		+
f'(x)		+	0	_	0	+	
f(x)	-8		2018		-2018		+∞

Đồ thị hàm số y = |f(x-2017) + 2018| có bao nhiều điểm cực trị?

A. 2

B. '

C. 5

D. 4

Câu 23. Cho hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 3$. Tìm khẳng định sai.

- A. Hàm số chỉ có một điểm cực trị.
- **B.** Đồ thị của hàm số nhận trục tung làm trục đối xứng.
- C. Hàm số đã cho là hàm số chẵn.
- D. Các điểm cực trị của đồ thị hàm số tạo thành một tam giác cân.

Câu 24. Khẳng định nào sau đây là sai khi kết luận về hình tứ diện đều

- A. Đoạn thẳng nổi trung điểm của cặp cạnh đối diện cũng là đoạn vuông góc chung của cặp cạnh đó.
- B. Thể tích của tứ diện bằng một phần ba tích khoảng cách từ trọng tâm của tứ diện đến một mặt với diên tích toàn phần của nó (diên tích toàn phần là tổng diên tích của bốn mặt).
 - C. Các cặp cạnh đối diện dài bằng nhau và vuông góc với nhau.
 - **D.** Hình tứ diện đều có một tâm đối xứng cũng chính là trọng tâm của nó.

Câu 25. Cho biểu thức
$$f(x) = \frac{1}{2018^x + \sqrt{2018}}$$
. Tính tổng sau

$$S = \sqrt{2018} \left[f\left(-2017\right) + f\left(-2016\right) + \ldots + f\left(0\right) + f\left(1\right) + \ldots + f\left(2018\right) \right].$$

A.
$$S = 2018$$

B.
$$S = \frac{1}{2018}$$

C.
$$S = \sqrt{2018}$$

B.
$$S = \frac{1}{2018}$$
 C. $S = \sqrt{2018}$ **D.** $S = \frac{1}{\sqrt{2018}}$

Câu 26. Cho f(x) là một hàm số liên tục trên đoạn [-1;8], biết f(1) = f(3) = f(8) = 2 có bảng biến thiên như sau:

X	-1	2		5		8
f'(x)	_	0	+	0	_	
f(x)	4	-3 /		4 —		→ 2

Tìm m để phương trình f(x) = f(m) có ba nghiệm phân biệt thuộc đoạn [-1;8].

A.
$$m \in (-1;8] \setminus \{-1;3;5\}$$
 B. $m \in (-1;8] \setminus (1;3)$ và $m \neq 5$

3.
$$m \in (-1;8] \setminus (1;3) \text{ và } m \neq 5$$

C.
$$m \in [-1;8]$$

D.

 $m \in [-1;8] \setminus [1;3] \text{ và } m \neq 5$

Câu 27. Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x + 1$. Tìm khẳng định đúng.

- A. Đồ thị hàm số có đường tiệm cận ngang.
- **B.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số M(1;-1)
- C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty;-1)$ và $(1;+\infty)$
- D. Hàm số không có cực

Câu 28. Đường thẳng y = 4x - 1 và đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 1$ có bao nhiều điểm chung? **A.** 1 **B.** 3 **C.** 0. **D.** 2

Câu 29. Cho hình chóp tứ giác S.ABCD và một mặt phẳng (P) thay đổi. Thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (P) là một đa giác có số cạnh nhiều nhất có thể là:

A. 5 canh.

B. 4 canh.

C. 3 canh.

Câu 30. Một kim tự tháp Ai Cập được xây dựng khoảng 2500 năm trước công nguyên. Kim tự tháp này là một khối chóp tứ giác đều có chiều cao 150m, cạnh đáy dài 220m. Hỏi diện tích xung quanh của kim tự tháp đó bằng bao nhiều? (Diện tích xung quanh của hình chóp là tổng diện tích của các mặt bên).

B. Hàm số $f(x)$) có $f'(x) > 0, \forall x \in (a;b)$	thì hàm số đồng biến tr	ên $[a;b)$.	
C. Hàm số $f(x)$) liên tục trên đoạn $[a;b]$ t	hì đạt giá trị lớn nhất và	à giá trị nhỏ nhất trên đoạn đó.	
D. Hàm số $f(x)$) liên tục trên đoạn $[a;b]$ v	và $f(a).f(b) < 0$ thì tồ	n tại $c \in (a;b)$ sao cho $f(c) = 0$	
Câu 32. Cho một	hình hộp chữ nhật ABCD	A'B'C'D'. Trên các c	ạnh AA';BB';CC' la lần lượt lấy	y ba
			phẳng (XYZ) cắt cạnh DD ' ở	r tại
điểm T. Khi đó tỉ			A'B'C'D' bằng bao nhiêu?	
A. $\frac{7}{24}$	B. $\frac{7}{17}$	C. $\frac{17}{7}$	D. $\frac{17}{24}$	
- ·	1 /	,	$(x^2-4)x^3+3(m-2)x^2+3x-4$ d	tồng
biến trên \mathbb{R} .		. , (
A. $m \ge 2$			D. $m < 2$	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	_ ,	của khối đa diện đều loại này là v tìm khẳng định sai trong các kh	9
•	đều đối ngẫu với chính nó			
B. Hại khối đa c	liện đều đổi ngẫu với nhau	luôn có số cạnh bằng n		
	nột đa diện đều bằng số cại		ngẫu với nó	
	đều đối ngẫu với khối 12 r		. 1	
Câu 35. Tích của	giá trị lớn nhất và giá trị nh	nỏ nhất của hàm số $f(x)$	$(x) = x + \frac{1}{x}$ trên đoạn [1;4] là	
			\mathcal{X}	
A. 2		C. $\frac{17}{4}$		
A. 2 Câu 36. Chọn phá	 B. ¹⁷/₂ t biểu sai trong các phát bi 	C. $\frac{17}{4}$	•	
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất	 B. ¹⁷/₂ t biểu sai trong các phát bit cả các số hạng bằng nhau 	C. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng.	•	
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n	B. $\frac{17}{2}$ t biểu sai trong các phát bi t cả các số hạng bằng nhau hân có cộng bội $q > 1$ là m	C. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng.	•	
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất	B. $\frac{17}{2}$ t biểu sai trong các phát bit cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là mư cả các số hạng bằng nhau	C. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân.	•	
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối	B. $\frac{17}{2}$ t biểu sai trong các phát bit cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là m t cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là rư trụ có bán kính đáy R và c	C. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. nột dãy tăng. số chiều cao $h = 2R$. H	D. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường	
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l	B. $\frac{17}{2}$ t biểu sai trong các phát bi t cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là m t cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là m trụ có bán kính đáy R và cà O và O '. Trên đường tr	C. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. số chiều cao $h = 2R$. H ròn (O) ta lấy điểm A c	D. $\frac{28}{4}$	
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi.	B. $\frac{17}{2}$ t biểu sai trong các phát bi t cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là m t cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là m trụ có bán kính đáy R và ch O và O . Trên đường tr Hỏi độ dài đoạn AB lớn nh	C. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. có chiều cao $h = 2R$. H còn (O) ta lấy điểm A chất bằng bao nhiêu?	D. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường bố định. Trên đường tròn (O') ta	
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi. A. $AB_{\text{max}} = 2R_{\text{Max}}$	B. $\frac{17}{2}$ t biểu sai trong các phát bi t cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là m t cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là m trụ có bán kính đáy R và chà O và O' . Trên đường tr Hỏi độ dài đoạn AB lớn nh $\sqrt{2}$ B. $AB_{\max} = 4R$	c. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. có chiều cao $h = 2R$. H còn (O) ta lấy điểm A co lất bằng bao nhiêu? $\sqrt{2}$ c. $AB_{max} = 4R$	D. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường bố định. Trên đường tròn (O') ta $\mathbf{D}. \ AB_{\max} = R\sqrt{2}$	ı lấy
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi. A. $AB_{\text{max}} = 2R_{\text{N}}$ Câu 38. Hai bạn B	B. $\frac{17}{2}$ t biểu sai trong các phát bit cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là màt cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là mư trụ có bán kính đáy R và cà O và O '. Trên đường tru Hỏi độ dài đoạn AB lớn nh $\sqrt{2}$ B. $AB_{max} = 4R$ Hùng và $Vuong$ cùng tham	c. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. só chiều cao $h = 2R$. H ròn (O) ta lấy điểm A chất bằng bao nhiều? $\sqrt{2}$ c. $AB_{\text{max}} = 4R$ n gia một kỳ thi thử tro	D. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường cố định. Trên đường tròn (O') ta $\frac{2}{4}$ D. $AB_{\text{max}} = R\sqrt{2}$ ng đó có hai môn thi trắc nghiện	ı lấy m là
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi. A. $AB_{\text{max}} = 2R_{\text{N}}$ Câu 38. Hai bạn B	B. $\frac{17}{2}$ It biểu sai trong các phát biết cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là màt cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là mư trụ có bán kính đáy R và chà O và O' . Trên đường tru Hỏi độ dài đoạn AB lớn nh $\sqrt{2}$ B. $AB_{\text{max}} = 4R$ Hùng và $Vuong$ cùng tham th. Đề thị của mỗi môn gồ	c. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. có chiều cao $h = 2R$. Họn (O) ta lấy điểm A có lất bằng bao nhiều? $\sqrt{2}$ c. $AB_{\text{max}} = 4R$ n gia một kỳ thi thử tro m 6 mã đề khác nhau v	D. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường bố định. Trên đường tròn (O') ta $\frac{1}{4}$ D. $AB_{\max} = R\sqrt{2}$ ng đó có hai môn thi trắc nghiện à các môn khác nhau thì mã đề c	n lấy m là cũng
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi. A. $AB_{\text{max}} = 2R_{\text{N}}$ Câu 38. Hai bạn B Toán và Tiếng Ai khác nhau. Đề th	B. $\frac{17}{2}$ It biểu sai trong các phát biết cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là màt cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là mư trụ có bán kính đáy R và chà O và O' . Trên đường tru Hỏi độ dài đoạn AB lớn nh $\sqrt{2}$ B. $AB_{\text{max}} = 4R$ Hùng và $Vuong$ cùng tham th. Đề thị của mỗi môn gồ	c. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. só chiều cao $h = 2R$. H ròn (O) ta lấy điểm A có lất bằng bao nhiều? $\sqrt{2}$ c. $AB_{\text{max}} = 4R$ n gia một kỳ thi thử tro m 6 mã đề khác nhau v o học sinh một cách ng	p. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường cố định. Trên đường tròn (O') ta p. $AB_{\text{max}} = R\sqrt{2}$ ng đó có hai môn thi trắc nghiện à các môn khác nhau thì mã đề cá ẫu nhiên. Tính xác suất để trong	n lấy m là cũng
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi. A. $AB_{max} = 2R_N$ Câu 38. Hai bạn h Toán và Tiếng Ai khác nhau. Đề th môn Toán và Tiế	B. $\frac{17}{2}$ It biểu sai trong các phát biảt cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là màt cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là mư trụ có bán kính đáy R và chà O và O' . Trên đường tru Hỏi độ dài đoạn AB lớn nhau $\sqrt{2}$ B. $AB_{max} = 4R_{max}$ Hùng và $Vuong$ cùng tham th. Đề thị của mỗi môn gồi được sắp xếp và phát cháng Anh thì hai bạn $Hung$ va	c. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. có chiều cao $h = 2R$. H còn (O) ta lấy điểm A co lất bằng bao nhiêu? $\sqrt{2}$ c. $AB_{\text{max}} = 4R$ n gia một kỳ thi thử tro m 6 mã đề khác nhau v o học sinh một cách ng là $Vwong$ có chung đúng	p. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường cố định. Trên đường tròn (O') ta D. $AB_{\text{max}} = R\sqrt{2}$ ng đó có hai môn thi trắc nghiện à các môn khác nhau thì mã đề cá ẫu nhiên. Tính xác suất để trong một mã đề thi.	n lấy m là cũng
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi. A. $AB_{\text{max}} = 2R_{\text{N}}$ Câu 38. Hai bạn R Toán và Tiếng Ai khác nhau. Đề th môn Toán và $Tiế$ A. $\frac{5}{36}$	B. $\frac{17}{2}$ t biểu sai trong các phát bi t cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là m t cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là m trụ có bán kính đáy R và chà O và O '. Trên đường tr Hỏi độ dài đoạn AB lớn nh $\sqrt{2}$ B. $AB_{\text{max}} = 4R$ Hùng và $Vuong$ cùng tham th. Đề thi của mỗi môn gồ i được sắp xếp và phát cho	c. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. só chiều cao $h = 2R$. H ròn (O) ta lấy điểm A có chiều bào nhiều? $\sqrt{2}$ c. $AB_{\text{max}} = 4R$ n gia một kỳ thi thử tro m 6 mã đề khác nhau v o học sinh một cách ngà $Vuong$ có chung đúng $\frac{5}{72}$	p. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường cố định. Trên đường tròn (O') ta p. $AB_{\text{max}} = R\sqrt{2}$ ng đó có hai môn thi trắc nghiện à các môn khác nhau thì mã đề cá ẫu nhiên. Tính xác suất để trong	n lấy m là cũng
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi. A. $AB_{\text{max}} = 2R_{\text{N}}$ Câu 38. Hai bạn h Toán và Tiếng Ai khác nhau. Đề th môn Toán và Tiế	B. $\frac{17}{2}$ It biểu sai trong các phát biảt cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là màt cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là mư trụ có bán kính đáy R và chà O và O' . Trên đường tru Hỏi độ dài đoạn AB lớn nhau $\sqrt{2}$ B. $AB_{max} = 4R_{max}$ Hùng và $Vuong$ cùng tham th. Đề thị của mỗi môn gồi được sắp xếp và phát cháng Anh thì hai bạn $Hung$ va	c. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. có chiều cao $h = 2R$. H còn (O) ta lấy điểm A co lất bằng bao nhiêu? $\sqrt{2}$ c. $AB_{\text{max}} = 4R$ n gia một kỳ thi thử tro m 6 mã đề khác nhau v o học sinh một cách ng là $Vwong$ có chung đúng	p. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường cố định. Trên đường tròn (O') ta D. $AB_{\text{max}} = R\sqrt{2}$ ng đó có hai môn thi trắc nghiện à các môn khác nhau thì mã đề cá ẫu nhiên. Tính xác suất để trong một mã đề thi.	n lấy m là cũng
A. 2 Câu 36. Chọn phá A. Dãy số có tất B. Một cấp số n C. Dãy số có tất D. Một cấp số c Câu 37. Cho khối có tâm lần lượt l điểm B thay đổi. A. $AB_{\text{max}} = 2R_{\text{N}}$ Câu 38. Hai bạn R Toán và Tiếng Ai khác nhau. Đề th môn Toán và $Tiế$ A. $\frac{5}{36}$	B. $\frac{17}{2}$ It biểu sai trong các phát biảt cả các số hạng bằng nhau hân có công bội $q > 1$ là màt cả các số hạng bằng nhau ộng có công sai dương là mư trụ có bán kính đáy R và chà O và O' . Trên đường tru Hỏi độ dài đoạn AB lớn nhau $\sqrt{2}$ B. $AB_{max} = 4R_{max}$ Hùng và $Vuong$ cùng tham th. Đề thị của mỗi môn gồi được sắp xếp và phát cháng Anh thì hai bạn $Hung$ va	c. $\frac{17}{4}$ ểu sau là một cấp số cộng. nột dãy tăng. là một cấp số nhân. một dãy tăng. só chiều cao $h = 2R$. H ròn (O) ta lấy điểm A có chiều bào nhiều? $\sqrt{2}$ c. $AB_{\text{max}} = 4R$ n gia một kỳ thi thử tro m 6 mã đề khác nhau v o học sinh một cách ngà $Vuong$ có chung đúng $\frac{5}{72}$	p. $\frac{28}{4}$ ai đáy của khối trụ là hai đường cố định. Trên đường tròn (O') ta D. $AB_{\text{max}} = R\sqrt{2}$ ng đó có hai môn thi trắc nghiện à các môn khác nhau thì mã đề cá ẫu nhiên. Tính xác suất để trong một mã đề thi.	n lấy m là cũng

B. $1100\sqrt{346} \left(m^2\right)$

D. $4400\sqrt{346} (m^2)$

A. Hàm số f(x) đạt cực trị tại điểm x_0 thì đạo hàm tại đó không tồn tại hoặc $f'(x_0) = 0$.

A. $2200\sqrt{346} (m^2)$

C. $(4400\sqrt{346} + 48400)(m^2)$

Câu 31. Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau

Câu 39. Cho khối hộp chữ nhật *ABCD.A'B'C'D'* có thể tích bằng 2016. Thể tích phần chung của hai khối *A.B'CD'* và *A'.BC'D* bằng.

D. 168

Câu 40. Cho các số thực a < b < 0. Mệnh đề nào sau đây là sai ?

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

$$\ln(ab)^2 = \ln(a^2) + \ln(b^2)$$

Câu 41. Một người mỗi tháng đều đặn gửi vào một ngân hàng một khoản tiền T theo hình thức lãi kép với lãi suất 0.6% mỗi tháng. Biết sau 15 tháng người đó có số tiền là 10 triệu đồng. Hỏi số tiền T gần với số tiền nào nhất trong các số sau.

- A. 635.000 đồng
- **B.** 645.000 đồng
- C. 613.000 đồng
- **D.** 535.000 đồng

Câu 42. Cho hàm số f(x) liên tục trên đoạn [a;b] và có đạo hàm trên khoảng (a;b). Trong các khẳng định

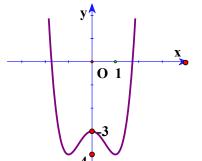
$$(I)$$
: Tồn tại một số $c \in (a;b)$ sao cho $f'(c) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$.

$$(II)$$
: Nếu $f(a) = f(b)$ thì luôn tồn tại $c \in (a;b)$ sao cho $f'(c) = 0$.

(III): Nếu f(x) có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng (a;b) thì giữa hai nghiệm đó luôn tồn tại một nghiệm của f'(x).

Số khẳng định đúng trong ba khẳng định trên là

Câu 43. Cho hàm số y = f(x) có đồ thị như hình vẽ. Xác định tất cả các giá trị của tham số m để phương trình |f(x)| = m có đúng hai nghiệm thực phân biệt.



A.
$$m > -3$$

B.
$$-4 < m < 0$$

C.
$$m > 4$$

D.
$$m > 4; m = 0$$

Câu 44. Cho khối lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông tại A và AB = a; $AC = a\sqrt{3}$; AA' = 2a. Tính bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp khối lăng trụ đó.

A.
$$R = 2a\sqrt{2}$$

B.
$$R=a$$
.

C.
$$R = a\sqrt{2}$$

D.
$$R = \frac{a\sqrt{2}}{2}$$

Câu 45. Cho hình chóp S.ABC. Bên trong tam giác ABC ta lấy một điểm O bất kỳ. Từ O ta dựng các đường thẳng lần lượt song song với SA,SB,SC và cắt các mặt phẳng (SBC),(SCA),(SAB) theo thứ tự

tại
$$A', B', C'$$
. Khi đó tổng tỉ số $T = \frac{OA'}{SA} + \frac{OB'}{SB} + \frac{OC'}{SC}$ bằng bao nhiều?

A. T = 3

B. $T = \frac{3}{4}$

C. T = 1

D. $T = \frac{1}{2}$

Câu 46. Biết đồ thị hàm số $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt có hoành độ

 x_1, x_2, x_3 . Tính giá trị của biểu thức $T = \frac{1}{f'(x_1)} + \frac{1}{f'(x_2)} + \frac{1}{f'(x_3)}$.

A. $T = \frac{1}{2}$

B. T = 3 **C.** T = 1

D. T = 0

Câu 47. Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau đây

A. Nếu hai mặt phẳng song song cùng cắt mặt phẳng thứ ba thì hai giao tuyến tạo thành song song với nhau.

B. Ba mặt phẳng đôi một song song chắn trên hai đường thẳng chéo nhau những đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ.

C. Nếu mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (Q) thì mọi đường thẳng nằm trên mặt phẳng (P)đều song song với mặt phẳng (Q).

D. Nếu mặt phẳng (P) có chứa hai đường thẳng phân biệt và hai đường thẳng đó cùng song song song với mặt phẳng (Q) thì mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (Q).

Câu 48. Cho hình chóp S.ABC có SA = 2, SB = 3, SC = 4. Góc $\widehat{ASB} = 45^{\circ}$, $\widehat{BSC} = 60^{\circ}$, $\widehat{CSA} = 90^{\circ}$.Tính khoảng cách từ B đến (SAC).

A. $\frac{1}{2}$

B. 3

C. 1

Câu 49. Gọi S là tập nghiệm của phương trình $(2-x)(2+4^x)=6$. Khi đó số phần tử của tập S là bao nhiêu

A. |S| = 2

B. |S| = 3

c. |S| = 4

D. |S| = 5

Câu 50. Cho mặt trụ (T) và một điểm S cố định nằm bên ngoài (T). Một đường thẳng Δ thay đổi luôn đi qua S và luôn cắt (T) tại hai điểm A,B(A,B) có thể trùng nhau). Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tập hợp các điểm M là

A. Môt mặt phẳng đi qua S

B. Một mặt cầu đi qua S

C. Một mặt nón có đỉnh là S

D. Môt mặt tru

Mã đề 161.