

# THƯ VIỆN ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018 – MOON.VN

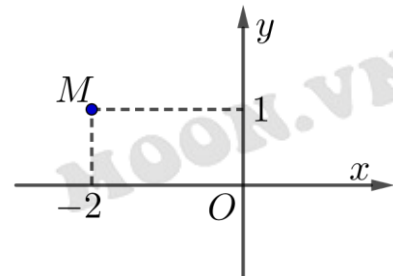
Đề thi: Thao Khảo-BGD-ĐT năm 2018-ID:64066.

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:** [628675] Điểm  $M$  trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức

- A.  $z = -2 + i$ .
- B.  $z = 1 - 2i$ .
- C.  $z = 2 + i$ .
- D.  $z = 1 + 2i$ .



**Câu 2:** [628676]  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x-2}{x+3}$  bằng

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

**Câu 3:** [628678] Cho tập hợp  $M$  có 10 phần tử. Số tập con gồm 2 phần tử của  $M$  là

- A.  $A_{10}^8$ .
- B.  $A_{10}^2$ .
- C.  $C_{10}^2$ .
- D.  $10^2$ .

**Câu 4:** [628680] Thể tích của khối chóp có chiều cao bằng  $h$  và diện tích đáy bằng  $B$  là

- A.  $V = \frac{1}{3} Bh$ .
- B.  $V = \frac{1}{6} Bh$ .
- C.  $V = Bh$ .
- D.  $V = \frac{1}{2} Bh$ .

**Câu 5:** [628681] Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau

$x$	$-\infty$	$-2$	$0$	$2$	$+\infty$
$y'$	+	0	-	0	-
$y$	$-\infty$	3	$-1$	3	$-\infty$

Hàm số  $y = f(x)$  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

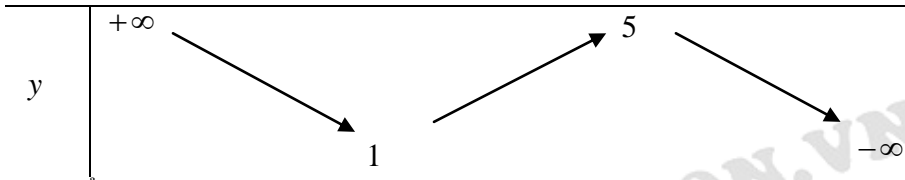
- A.  $(-2; 0)$ .
- B.  $(-\infty; -2)$ .
- C.  $(0; 2)$ .
- D.  $(0; +\infty)$ .

**Câu 6:** [628683] Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên đoạn  $[a; b]$ . Gọi  $D$  là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số  $y = f(x)$ , trục hoành và hai đường thẳng  $x = a, x = b$  ( $a < b$ ). Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay  $D$  quanh trục hoành được tính theo công thức

- A.  $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$ .
- B.  $V = 2\pi \int_a^b f^2(x) dx$ .
- C.  $V = \pi^2 \int_a^b f^2(x) dx$ .
- D.  $V = \pi^2 \int_a^b f(x) dx$ .

**Câu 7:** [628684] Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau

$x$	$-\infty$	$0$	$2$	$+\infty$
$y'$	-	0	+	0



Hàm số đạt cực đại tại điểm

- A.  $x=1$ .                      B.  $x=0$ .                      C.  $x=5$ .                      D.  $x=2$ .

**Câu 8:** [628685] Với  $a$  là số thực dương bất kì, mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $\log(3a) = 3\log a$ .                      B.  $\log a^3 = \frac{1}{3}\log a$ .  
 C.  $\log a^3 = 3\log a$ .                      D.  $\log(3a) = \frac{1}{3}\log a$ .

**Câu 9:** [628687] Họ nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 3x^2 + 1$  là

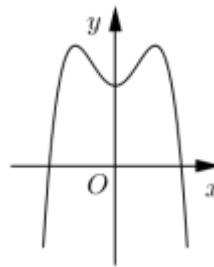
- A.  $x^3 + C$ .                      B.  $\frac{x^3}{3} + x + C$ .                      C.  $6x + C$ .                      D.  $x^3 + x + C$ .

**Câu 10:** [628688] Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm  $A(3; -1; 1)$ . Hình chiếu vuông góc của  $A$  trên mặt phẳng  $(Oyz)$  là điểm

- A.  $M(3; 0; 0)$ .                      B.  $M(0; -1; 1)$ .                      C.  $M(0; -1; 0)$ .                      D.  $M(0; 0; 1)$ .

**Câu 11:** [628689] Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

- A.  $y = -x^4 + 2x^2 + 2$   
 B.  $y = x^4 - 2x^2 + 2$   
 C.  $y = x^3 - 3x^2 + 2$   
 D.  $y = -x^3 + 3x^2 + 2$



**Câu 12:** [628690] Trong không gian  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x-2}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z}{1}$ . Đường thẳng  $d$  có một vectơ chỉ phương là:

- A.  $\vec{u}_1 = (-1; 2; 1)$                       B.  $\vec{u}_2 = (2; 1; 0)$                       C.  $\vec{u}_3 = (2; 1; 1)$                       D.  $\vec{u}_4 = (-1; 2; 0)$

**Câu 13:** [628691] Tập nghiệm của bất phương trình  $2^{2x} < 2^{x+6}$  là:

- A.  $(0; 6)$                       B.  $(-\infty; 6)$                       C.  $(0; 64)$                       D.  $(6; +\infty)$

**Câu 14:** [628692] Cho hình nón có diện tích xung quanh bằng  $3\pi a^2$  và bán kính đáy bằng  $a$ . Độ dài đường sinh của hình nón đã cho bằng

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

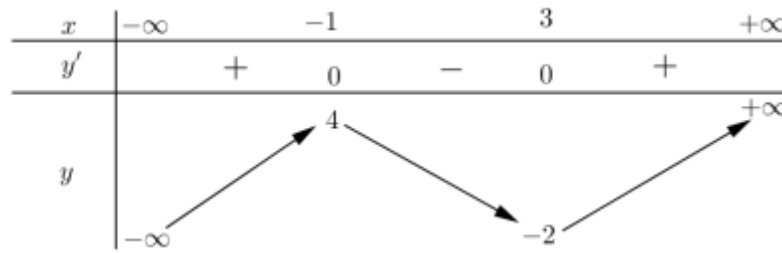
**Câu 15:** [628693] Trong không gian  $Oxyz$ , cho ba điểm  $M(2; 0; 0)$ ,  $N(0; -1; 0)$  và  $P(0; 0; 2)$ . Mặt phẳng  $(MNP)$  có phương trình là:

- A.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0$                       B.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = -1$                       C.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$                       D.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$

**Câu 16:** [628694] Đồ thị của hàm số nào dưới đây có tiệm cận đứng?

- A.  $y = \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1}$                       B.  $y = \frac{x^2}{x^2 + 1}$                       C.  $y = \sqrt{x^2 - 1}$                       D.  $y = \frac{x}{x + 1}$

**Câu 17:** [628695] Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm của phương trình  $f(x) - 2 = 0$  là:

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

**Câu 18:** [628696] Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x) = x^4 - 4x^2 + 5$  trên đoạn  $[-2; 3]$  bằng

- A. 50                      B. 5                      C. 1                      D. 122

**Câu 19:** [628698] Tích phân  $\int_0^2 \frac{dx}{x+3}$  bằng

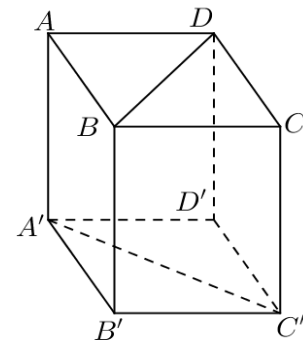
- A.  $\frac{16}{225}$                       B.  $\log \frac{5}{3}$                       C.  $\ln \frac{5}{3}$                       D.  $\frac{2}{15}$

**Câu 20:** [628699] Gọi  $z_1$  và  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $4z^2 - 4z + 3 = 0$ . Giá trị của  $|z_1| + |z_2|$  bằng

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

**Câu 21:** [628701] Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có cạnh bằng  $a$  (tham khảo hình vẽ bên). Khoảng cách giữa hai đường thẳng  $BD$  và  $A'C'$  là

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



**Câu 22:** [628703] Một người gửi 100 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 0,4% / tháng. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi tháng, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu để tính lãi cho tháng tiếp theo. Hỏi sau đúng 6 tháng, người đó được lĩnh số tiền (cả vốn ban đầu và lãi) gần nhất với số tiền nào dưới đây, nếu trong khoảng thời gian này người đó không rút tiền ra và lãi suất không thay đổi?

- A. 102.424.000 đồng.                      B. 102.423.000 đồng.  
C. 102.016.000 đồng.                      D. 102.017.000 đồng.

**Câu 23:** [628705] Một hộp chứa 11 quả cầu gồm 5 quả cầu màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời 2 quả cầu từ hộp đó. Xác suất để 2 quả cầu chọn ra cùng màu bằng

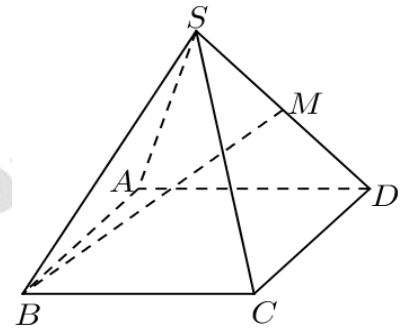
- A.  $\frac{5}{22}$ .                      B.  $\frac{6}{11}$ .                      C.  $\frac{5}{11}$ .                      D.  $\frac{8}{11}$ .

**Câu 24:** [628707] Trong không gian  $Oxyz$  cho hai điểm  $A(1; 2; 1)$  và  $B(2; 1; 0)$ . Mặt phẳng qua  $A$  và vuông góc với  $AB$  có phương trình là

- A.  $3x - y - z - 6 = 0$ .                      B.  $3x - y - z + 6 = 0$ .  
C.  $x + 3y + z - 5 = 0$ .                      D.  $x + 3y + z - 6 = 0$ .

**Câu 25:** [628707] Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có tất cả các cạnh bằng  $a$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $SD$  (tham khảo hình vẽ bên). Tang của góc giữa đường thẳng  $BM$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng

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



**Câu 26:** [628709] Với  $n$  là số nguyên dương thỏa mãn  $C_n^1 + C_n^2 = 55$ , số hạng không chứa  $x$  trong khai triển của biểu thức  $\left(x^3 + \frac{2}{x^2}\right)^n$  bằng

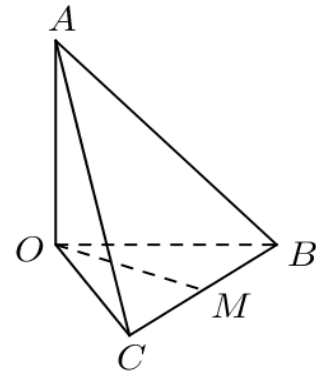
- A. 322560.                      B. 3360.                      C. 80640.                      D. 13440.

**Câu 27:** [628711] Tổng giá trị tất cả các nghiệm của phương trình  $\log_3 x \cdot \log_9 x \cdot \log_{27} x \cdot \log_{81} x = \frac{2}{3}$  bằng

- A.  $\frac{82}{9}$ .                          B.  $\frac{80}{9}$ .                          C. 9.                          D. 0.

**Câu 28:** [628712] Cho tứ diện  $OABC$  có  $OA, OB, OC$  đôi một vuông góc với nhau và  $OA = OB = OC$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $BC$  (tham khảo hình vẽ bên). Góc giữa hai đường thẳng  $OM$  và  $AB$  bằng

- A.  $90^\circ$ .                      B.  $30^\circ$ .  
 C.  $60^\circ$ .                      D.  $45^\circ$ .



**Câu 29:** [628714] Trong không gian  $Oxyz$  cho hai đường thẳng

$$d_1: \frac{x-3}{-1} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z+2}{1}, d_2: \frac{x-5}{-3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{1} \text{ và mặt phẳng } (P): x+2y+3z-5=0. \text{ Đường thẳng}$$

vuông góc với  $(P)$  cắt  $d_1$  và  $d_2$  có phương trình là

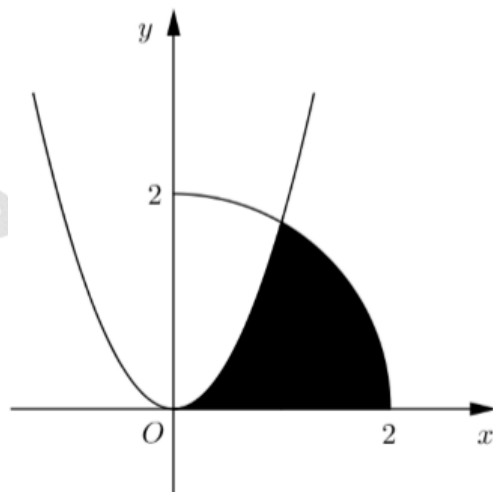
- A.  $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{3}$ .                      B.  $\frac{x-2}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-1}{3}$ .  
 C.  $\frac{x-3}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+2}{3}$ .                      D.  $\frac{x-1}{3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{1}$ .

**Câu 30:** [628717] Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 + mx - \frac{1}{5x^5}$  đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ ?

- A. 5.                          B. 3.                          C. 0.                          D. 4.

**Câu 31:** [628718] Cho  $(H)$  là hình phẳng giới hạn bởi parabol  $y = \sqrt{3}x^2$ , cung tròn có phương trình  $y = \sqrt{4-x^2}$  (với  $0 \leq x \leq 2$ ) và trục hoành (phần tô đậm trong hình vẽ). Diện tích của  $(H)$  bằng

- A.  $\frac{4\pi + \sqrt{3}}{12}$ .                      B.  $\frac{4\pi - \sqrt{3}}{6}$ .  
 C.  $\frac{4\pi + 2\sqrt{3} - 3}{6}$ .                      D.  $\frac{5\sqrt{3} - 2\pi}{3}$ .



**Câu 32:** [628720] Biết  $\int_1^2 \frac{dx}{(x+1)\sqrt{x+x\sqrt{x+1}}} = \sqrt{a} - \sqrt{b} - c$  với  $a, b, c$  là các số nguyên dương. Tính

- $P = a + b + c$ .  
 A.  $P = 24$ .                      B.  $P = 12$ .                      C.  $P = 18$ .                      D.  $P = 46$ .

**Câu 33:** [628721] Cho tứ diện đều  $ABCD$  có cạnh bằng 4. Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình trụ có một đường tròn đáy là đường tròn nội tiếp tam giác  $BCD$  và chiều cao bằng chiều cao của tứ diện  $ABCD$ .

- A.  $S_{xq} = \frac{16\sqrt{2}\pi}{3}$ .                      B.  $S_{xq} = 8\sqrt{2}\pi$ .                      C.  $S_{xq} = \frac{16\sqrt{3}\pi}{3}$ .                      D.  $S_{xq} = 8\sqrt{3}\pi$ .

**Câu 34:** [628723] Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số  $m$  để phương trình  $16^x - 2 \cdot 12^x + (m-2) \cdot 9^x = 0$  có nghiệm dương?

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

**Câu 35:** [628724] Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình  $\sqrt[3]{m+3}\sqrt[3]{m+3}\sin x = \sin x$  có nghiệm thực?

- A. 5.                      B. 7.                      C. 3.                      D. 2.

**Câu 36:** [628725] Gọi  $S$  là tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực  $m$  sao cho giá trị lớn nhất của hàm số  $y = |x^3 - 3x + m|$  trên đoạn  $[0; 2]$  bằng 3. Số phần tử của  $S$  là:

- A. 1.                      B. 2.                      C. 0.                      D. 6.

**Câu 37:** [628727] Cho hàm số  $f(x)$  xác định trên  $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{2} \right\}$  thỏa mãn  $f'(x) = \frac{2}{2x-1}$ ,  $f(0) = 1$  và  $f(1) = 2$ .

Giá trị của biểu thức  $f(-1) + f(3)$  bằng:

- A.  $4 + \ln 15$ .                      B.  $2 + \ln 15$ .                      C.  $3 + \ln 15$ .                      D.  $\ln 15$ .

**Câu 38:** [628728] Cho số phức  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) thỏa mãn  $z + 2 + i - |z|(1+i) = 0$  và  $|z| > 1$ . Tính  $P = a + b$ .

- A.  $P = -1$ .                      B.  $P = -5$ .                      C.  $P = 3$ .                      D.  $P = 7$ .

**Câu 39:** [628729] Cho hàm số  $y = f(x)$ . Hàm số  $y = f'(x)$  có đồ thị như hình bên. Hỏi hàm số  $y = f(2-x)$  đồng biến trên khoảng nào sau đây?

- A.  $(1; 3)$ .                      B.  $(2; +\infty)$ .  
 C.  $(-2; 1)$ .                      D.  $(-\infty; -2)$ .

