SỞ GD&ĐT BẮC NINH
**TRƯỜNG THPT YÊN PHONG SỐ 2**

*(Đề thi có 06 trang)*

**ĐỀ THI KIỂM ĐỊNH HỌC KỲ 2**
**NĂM HỌC 2019 - 2020**
**MÔN: TOÁN 12**
*Thời gian làm bài: 90 phút*
*(không kể thời gian phát đề)*

**Mã đề 069**

Họ và tên học sinh:. Số báo danh:.

.

**Câu 1.** Một tổ có 10 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 2 học sinh từ tổ đó để giữ 2 chức vụ tổ trưởng và tổ phó.

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

**Câu 2.** Cho mặt cầu có diện tích bằng $\frac{3}{4}\pi a^2$, khi đó bán kính mặt cầu bằng:

**A.** $a$. **B.** $3a$. **C.** $a\sqrt{3}$. **D.** $\frac{a\sqrt{3}}{4}$.

**Câu 3.** Nghiệm của phương trình $\log_2(x-1)=3$ là

**A.** $x=9$. **B.** $x=7$. **C.** $x=5$. **D.** $x=10$.

**Câu 4.** Gọi $l,h,r$ lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính mặt đáy của hình nón. Diện tích xung quanh $S_{xq}$ của hình nón là:

**A.** $S_{xq}=\frac{1}{3}\pi r^2 h$. **B.** $S_{xq}=\pi rh$. **C.** $S_{xq}=2\pi rl$. **D.** $S_{xq}=\pi rl$.

**Câu 5.** Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$. Gọi $D$ là miền hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, trục hoành và các đường thẳng $x=a$, $x=b(a<b)$. Diện tích của $D$ được cho bởi công thức nào sau đây?

**A.** $S=\int_a^b f(x)\mathrm{d}x$. **B.** $S=\pi\int_a^b f^2(x)\mathrm{d}x$. **C.** $\int_b^a f(x)\mathrm{d}x$. **D.** $S=\int_a^b |f(x)|\mathrm{d}x$.

**Câu 6.** Tính tích phân $I=\int_0^2 (2x+1)dx$

**A.** $I=6$. **B.** $I=4$. **C.** $I=2$. **D.** $I=5$.

**Câu 7.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=\frac{x-1}{2x+1}$ trên đoạn $[1;2]$ là

**A.** $\frac{2}{3}$. **B.** $-2$. **C.** $\frac{1}{5}$. **D.** $0$.

**Câu 8.** Cho khối nón có bán kính đáy $r=\sqrt{3}$ và chiều cao $h=4$. Tính thể tích $V$ của khối nón đã cho.

**A.** $V=12\pi$. **B.** $V=4\pi$. **C.** $V=\frac{16\pi\sqrt{3}}{3}$. **D.** $V=16\pi\sqrt{3}$.

**Câu 9.** Rút gọn biểu thức $P=x^{\frac{1}{2}}.\sqrt[8]{x}$ (với $x>0$).

**A.** $x^{\frac{5}{8}}$. **B.** $x^{\frac{1}{16}}$. **C.** $x^4$. **D.** $x^{\frac{5}{16}}$.

.

**Câu 10.** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ $Oxy$, cho hai điểm $A(-3;4)$ và $B(5;6)$. Trung điểm của đoạn thẳng $AB$ có tọa độ là

**A.** $(5;1)$. **B.** $(1;5)$. **C.** $(4;1)$. **D.** $(8;2)$.

**Câu 11.** Cho $a$ là số thực dương khác 1. Tính $I=\log_a a^2$.

**A.** $I=2$. **B.** $I=\frac{1}{2}$. **C.** $I=-\frac{1}{2}$. **D.** $I=-2$.

**Câu 12.** Cho khối chóp có đáy là hình vuông cạnh $a$ và chiều cao bằng $2a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng:

**A.** $2a^3$. **B.** $4a^3$. **C.** $\frac{2}{3}a^3$. **D.** $\frac{4}{3}a^3$.

**Câu 13.** Cho đồ thị hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên sau

| $x$ | $-\infty$ | | $0$ | | $2$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $y'$ | | $-$ | $0$ | $+$ | $0$ | $-$ | |
| $y$ | $+\infty$ | $\searrow$ | $1$ | $\nearrow$ | $5$ | $\searrow$ | $-\infty$ |

Hàm số đồng biến trên khoảng

**A.** $(0;2)$. **B.** $(1;5)$. **C.** $(2;+\infty)$. **D.** $(-\infty;0)$.

**Câu 14.** Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau

| $x$ | $-\infty$ | | $0$ | | $2$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $y'$ | | $-$ | $0$ | $+$ | $0$ | $-$ | |
| $y$ | $+\infty$ | $\searrow$ | $1$ | $\nearrow$ | $5$ | $\searrow$ | $-\infty$ |

Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

**A.** 2. **B.** 0. **C.** 5. **D.** 1.

**Câu 15.** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):3x-z+2=0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của $(P)$?

**A.** $\vec{n}=(3;-1;2)$. **B.** $\vec{n}=(3;0;-1)$. **C.** $\vec{n}=(-1;0;-1)$. **D.** $\vec{n}=(3;-1;0)$.

**Câu 16.** Đồ thị của hàm số $y=-x^4-3x^2+1$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bao nhiêu

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

**Câu 17.** Thể tích khối trụ có đường cao bằng $4a$, đường kính đáy bằng $a$ là

**A.** $\frac{\pi a^3}{3}$. **B.** $\pi a^3$. **C.** $2\pi a^3$. **D.** $4\pi a^3$.

**Câu 18.** Cho cấp số cộng $(u_n)$ có $u_1=3, u_3=11$. Công sai $d$ bằng

**A.** 7. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 19.** Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm $f'(x)=x(x+3)^2(x-2)^3, \forall x\in\mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số là:

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

**Câu 20.** Tính đạo hàm của hàm số $y=2^x$.

**A.** $y' = x.2^{x-1}\ln 2$. **B.** $y' = 2^x \ln 2$. **C.** $y' = \dfrac{2^x}{\ln 2}$. . **D.** $y' = x.2^{x-1}$.

**Câu 21.** Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2$ là

**A.** $F(x) = \dfrac{x^3}{3} + C$. **B.** $F(x) = x^3 + C$. **C.** $F(x) = x + C$. **D.** $F(x) = 2x + C$.

**Câu 22.** Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{\frac{1}{5}}$ là

**A.** $(0;+\infty)$. **B.** $(1;+\infty)$. **C.** $\mathbb{R}\setminus\{1\}$. **D.** $[1;+\infty)$.

**Câu 23.** Thể tích của khối lập phương cạnh $2a$ bằng

**A.** $8a^3$. **B.** $6a^3$. **C.** $a^3$. **D.** $2a^3$.

**Câu 24.** Cho số phức $z = 2-3i$. Điểm biểu diễn số phức liên hợp của $z$ là

**A.** $(2;-3)$. **B.** $(-2;-3)$. **C.** $(-2;3)$. **D.** $(2;3)$.

**Câu 25.** Trong không gian $Oxyz$ cho hai điểm $I(1;1;1)$ và $A(1;2;3)$. Phương trình mặt cầu có tâm I và đi qua A là

**A.** $(x+1)^2+(y+1)^2+(z+1)^2 = 5$. **B.** $(x+1)^2+(y+1)^2+(z+1)^2 = 29$.

**C.** $(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2 = 5$. **D.** $(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2 = 25$.

**Câu 26.** Số phức liên hợp của $z = 4+3i$ là

**A.** $\bar{z} = 4-3i$. **B.** $\bar{z} = 3-4i$. **C.** $\bar{z} = 3+4i$. **D.** $\bar{z} = -3+4i$.

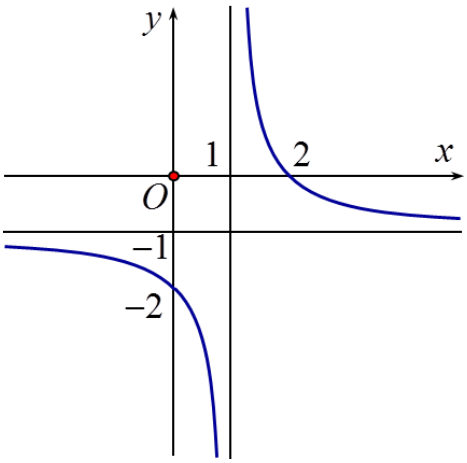
**Câu 27.** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \dfrac{x-3}{x-1}$ có phương trình là

**A.** $x = 1$. **B.** $y = 0$. **C.** $y = 5$. **D.** $y = 1$.

**Câu 28.** Môdun của số phức $z = 4-3i$ bằng

**A.** $5$. **B.** $25$. **C.** $1$. **D.** $7$.

**Câu 29.** Cho hàm số $y = \dfrac{ax-b}{x-1}$ có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào dưới đây là đúng?




**A.** $a < b < 0$. **B.** $b < a < 0$. **C.** $b < 0 < a$. **D.** $0 < b < a$.

**Câu 30.** Cho tích phân $I = \int_0^4 x\sqrt{x^2+9}\,dx$. Khi đặt $t = \sqrt{x^2+9}$ thì tích phân đã cho trở thành

**A.** $\int_3^5 t^2 dt$. **B.** $\int_0^4 t\,dt$. **C.** $\int_3^5 t\,dt$. **D.** $\int_0^4 t^2 dt$.

**Câu 31.** Một hình trụ có bán kính đáy là $3$ cm, chiều cao là $5$ cm. Tính diện tích toàn phần của hình trụ đó.

**A.** $24\pi$ cm$^2$. **B.** $48\pi$ cm$^2$. **C.** $16\pi$ cm$^2$. **D.** $45\pi$ cm$^2$.

**Câu 32.** Tìm tập xác định của hàm số $y=\log_{2020}\left(3x-x^2\right)$.

**A.** $D=(-\infty;0)\cup(3;+\infty)$. **B.** $D=(0;+\infty)$.

**C.** $D=\mathbb{R}$. **D.** $D=(0;3)$.

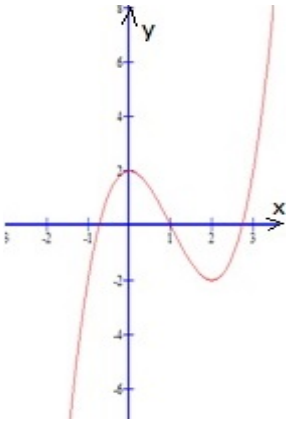
**Câu 33.** Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên sau đây.

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

Hỏi phương trình $2f(x)-5=0$ có bao nhiêu nghiệm thực?

**A.** $0$. **B.** $3$. **C.** $1$. **D.** $2$.

**Câu 34.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong các hàm số ở bốn phương án $A, B, C, D$ dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?




**A.** $y=-x^3+3x^2+2$. **B.** $y=x^3-3x^2+2$. **C.** $y=x^4-3x^2+2$. **D.** $y=x^3+3x+1$.

**Câu 35.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn $AB$ với $A(1,-3,2), B(-1,5,4)$

**A.** $x-4y-z-18=0$. **B.** $x-4y-z+18=0$. **C.** $x-4y-z-7=0$. **D.** $x-4y-z+7=0$.

**Câu 36.** Một hộp có $10$ quả cầu xanh, $5$ quả cầu đỏ. Lấy ngẫu nhiên $5$ quả từ hộp đó. Xác suất để được $5$ quả có đủ hai màu là

**A.** $\frac{250}{273}$. **B.** $\frac{12}{143}$. **C.** $\frac{132}{143}$. **D.** $\frac{13}{143}$.

**Câu 37.** Tập nghiệm S của bất phương trình $\log_2(2x+3)\geq 0$ là

**A.** $S=(-\infty;-1)$. **B.** $S=(-\infty;-1]$. **C.** $S=(-\infty;0]$. **D.** $S=[-1;+\infty)$.

**Câu 38.** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{2}=\frac{y-2}{1}=\frac{z+1}{2}$ nhận véc tơ $\vec{u}(a;2;b)$ làm véc tơ chỉ phương. Tính $a+b$.

**A.** $-8$. **B.** $4$. **C.** $-4$. **D.** $8$.

**Câu 39.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $M(1;-2;1)$, $N(0;1;3)$. Phương trình đường thẳng qua hai điểm $M$, $N$ là

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

**Câu 40.** Tìm tập nghiệm của phương trình $3^{x^2+2x}=1$.

**A.** $S=\{0;2\}$. **B.** $S=\{0;-2\}$. **C.** $S=\{-1;3\}$. **D.** $S=\{1;-3\}$.

**Câu 41.** Biết rằng tích phân $\int_0^1(2x+1)e^x dx=a+b.e$, tích $a.b$ bằng

**A.** 20. **B.** $-1$. **C.** $-15$. **D.** 1.

**Câu 42.** Cho hai số phức $z=3-2i$, khi đó số phức $w=2z-3\bar{z}$ là

**A.** $-3-10i$. **B.** $-3+2i$. **C.** $-3-2i$. **D.** $11+2i$.

**Câu 43.** Gọi $z_1$ và $z_2$ lần lượt là nghiệm của phương trình $z^2-2z+5=0$. Giá trị của $|z_1|^2+|z_2|^2$ bằng

**A.** 10.. **B.** $2\sqrt{5}$.. **C.** 20.. **D.** 2..

**Câu 44.** Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số $m$ để hàm số $y=-x^3-6x^2+(4m-9)x+4$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty;-1)$ là

**A.** $\left[-\frac{3}{4};+\infty\right)$. **B.** $(-\infty;0]$. **C.** $[0;+\infty)$. **D.** $\left(-\infty;-\frac{3}{4}\right]$.

**Câu 45.** Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA=a$, $SB=2a$, $SC=4a$ và $ASB=BSC=CSA=60^0$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo $a$.

**A.** $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$. **B.** $\frac{8a^3\sqrt{2}}{3}$. **C.** $\frac{4a^3\sqrt{2}}{3}$. **D.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$.

**Câu 46.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm $O$ cạnh $a$, $SO$ vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ và $SO=a$. Khoảng cách giữa $SC$ và $AB$ bằng

**A.** $\frac{2a\sqrt{3}}{15}$. **B.** $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$. **C.** $\frac{a\sqrt{3}}{15}$. **D.** $\frac{a\sqrt{5}}{5}$.

**Câu 47.** Cho hàm số $y=f(x)=\frac{1}{3}x^3-(m+1)x^2+(m+3)x+m-4$. Tìm $m$ để hàm số $y=f(|x|)$ có 5 điểm cực trị?

**A.** $m>1$. **B.** $-3<m<-1$. **C.** $m>0$. **D.** $m>4$.

**Câu 48.** Cho hàm số $f(x)=2^x-2^{-x}$. Gọi $S$ là tập các số nguyên dương $m$ thỏa mãn $f(m)+f(2m-2^5)<0$. Tổng các phần tử của $S$ là?

**A.** 55.. **B.** 50. **C.** 100. **D.** 110.

**Câu 49.** Cho hàm số $y=\frac{1-m\sin x}{\cos x+2}$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m$ thuộc đoạn $[0;10]$ để giá trị nhỏ nhất của hàm số nhỏ hơn $-2$?

**A.** 1. **B.** 9. **C.** 3. **D.** 6.

**Câu 50.** Xét các số thực dương $x, y$ thỏa mãn $2020^{2\left(x^2-y+1\right)}=\dfrac{2x+y}{(x+1)^2}$. Giá trị nhỏ nhất $P_{\min}$ của biểu thức $P=2y-x$ bằng

**A.** $P_{\min}=\dfrac{1}{2}$. **B.** $P_{\min}=\dfrac{7}{8}$. **C.** $P_{\min}=\dfrac{1}{4}$. **D.** $P_{\min}=\dfrac{15}{8}$.

***------ HẾT ------***

SỞ GD&ĐT BẮC NINH
**TRƯỜNG THPT YÊN PHONG SỐ 2**

**ĐÁP ÁN**
**MÔN Toan – Khối lớp 12**
***Thời gian làm bài : 90 phút***

(*Không kể thời gian phát đề*)

***Phần đáp án câu trắc nghiệm:***
***Tổng câu trắc nghiệm: 50.***

| Mã đề / Câu | *069* | *652* | *443* | *958* |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **B** | **A** | **C** | **A** |
| **2** | **D** | **C** | **C** | **C** |
| **3** | **A** | **D** | **B** | **C** |
| **4** | **D** | **D** | **B** | **B** |
| **5** | **D** | **A** | **C** | **B** |
| **6** | **A** | **B** | **A** | **C** |
| **7** | **D** | **B** | **D** | **D** |
| **8** | **B** | **B** | **B** | **D** |
| **9** | **A** | **C** | **C** | **B** |
| **10** | **B** | **B** | **B** | **B** |
| **11** | **A** | **B** | **D** | **B** |
| **12** | **C** | **D** | **B** | **C** |
| **13** | **A** | **A** | **D** | **A** |
| **14** | **C** | **B** | **D** | **C** |
| **15** | **B** | **A** | **C** | **D** |
| **16** | **B** | **A** | **A** | **B** |
| **17** | **B** | **A** | **A** | **B** |
| **18** | **D** | **D** | **C** | **B** |
| **19** | **C** | **A** | **A** | **A** |
| **20** | **B** | **A** | **B** | **A** |
| **21** | **A** | **C** | **A** | **C** |
| **22** | **B** | **A** | **A** | **B** |
| **23** | **A** | **D** | **D** | **B** |
| **24** | **D** | **C** | **A** | **B** |
| **25** | **C** | **A** | **C** | **D** |
| **26** | **A** | **A** | **C** | **B** |
| **27** | **D** | **B** | **B** | **D** |
| **28** | **A** | **B** | **B** | **B** |
| **29** | **B** | **B** | **D** | **A** |
| **30** | **A** | **D** | **A** | **B** |
| **31** | **B** | **C** | **D** | **A** |
| **32** | **D** | **C** | **A** | **A** |
| **33** | **B** | **C** | **C** | **A** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **34** | **B** | **D** | **C** | **A** |
| **35** | **D** | **D** | **D** | **B** |
| **36** | **A** | **A** | **A** | **C** |
| **37** | **D** | **B** | **B** | **A** |
| **38** | **D** | **C** | **C** | **B** |
| **39** | **B** | **A** | **A** | **B** |
| **40** | **B** | **D** | **B** | **D** |
| **41** | **D** | **D** | **A** | **B** |
| **42** | **A** | **A** | **A** | **D** |
| **43** | **A** | **B** | **D** | **D** |
| **44** | **D** | **A** | **A** | **B** |
| **45** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **46** | **B** | **A** | **C** | **C** |
| **47** | **A** | **C** | **A** | **D** |
| **48** | **A** | **C** | **B** | **B** |
| **49** | **D** | **D** | **D** | **C** |
| **50** | **D** | **B** | **C** | **B** |