|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG**  **TỔ TOÁN TIN** | **ĐỀ THI THỬ TNTHPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **MÔN: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 90 phút;*  *(50 câu trắc nghiệm)* | |
|  | | **Mã đề thi 101** |

**Câu 1:** Kí hiệu *z*1,*z*2 là hai nghiệm phức của phương trình Giá trị của bằng

**A.** 2. . **B.** 3. **C.** . **D.** 10.

**Câu 2:** Thể tích của khối lập phương cạnh 3*a* bằng

**A.** 27*a*3 . **B.** 9*a*3 . **C.** 8*a*3 . **D.** 6*a*3 .

**Câu 3:** Trong không gian *Oxyz,* mặt phẳng (*Oyz*) có phương trình là

***A.*** *z* = 0. ***B.*** *x* + *y* + *z* = 0 . ***C.*** *x* = 0. ***D.*** *y* = 0 .

**Câu 4:** Với *a* và *b* là hai số thực dương tùy ý, log (10*ab2*) bằng

**A.** 2(log*a* + log*b*) + 10. **B.** 2log*a* + log*b* + 1. **C.** log*a* + log*b* + 10. **D.** log*a* + 2log*b* + 1.

**Câu 5:** Đặt = *a* ,khi đó  bằng

**A.**  . **B.**  **C.** . **D.**  .

**Câu 6:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

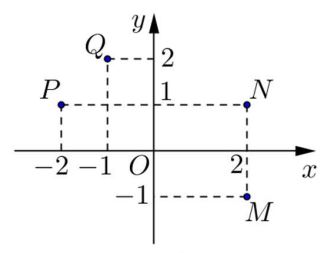
**A.** (−∞ −; 1 ) . **B.** (3; +∞) . **C.** (−1;3 ) . **D.** (−∞; −1) ∪ (3;+∞ ).

**Câu 7:** Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng 2*a* và bán kính đáy bằng *a* ***.*** Thể tích của khối nón đã cho bằng

**A.**  . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8:** Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức *z* = −2 + *i* ?

***A.*** *N* . ***B.*** *P* . ***C.*** *M* . ***D.*** *Q*.



**Câu 9:** Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.** . **B.**  . **C.**  . **D.** + C

**Câu 10:** Trong không gian *Oxyz*, cho hai điểm A(1;1; −1) và B 2;3;2) . Vectơ  có tọa độ là

**A.** (1;2;3 ). **B.** (3;4;1) . **C.** (3;5;1) . **D.** (−1;−2;3 ).

**Câu 11:** Trong không gian *Oxyz*, khoảng cách giữa hai mặt phẳng (P):  và

**** bằng

**A.** 3 . **B.** . **C.** . **D.**  .

**Câu 12:** Cho cấp số cộng (*u*n) có số hạng đầu *u*1 = 2 và công sai *d* = - 5. Giá trị của *u*4 bằng

**A.** - 13 . **B.** 17 . **C.** 12 . **D.** 250.

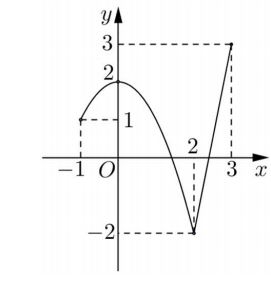
**Câu 13:** Tập nghiệm của phương trình  là

**A.** {−1;0} . **B.** {0}. **C.** {0;1}. **D.** {1}.

**Câu 14:** Với *k* và *n* là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn *k* ≤ *n* , mệnh đề nào dưới đây đúng ?

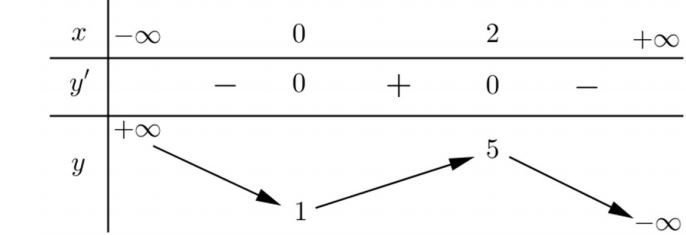
**A.** . **B.** . **C.**  . **D.**  .

**Câu 15:** Cho hàm số *y* = *f* (*x*) liên tục trên đoạn [−1;3] và có đồ thị như hình vẽ bên. Gọi *M* và m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn [−1;3] . Giá trị của *M* + *m* bằng



**A.** 0 . **B.** 1. **C.** 4 . **D.** 5.

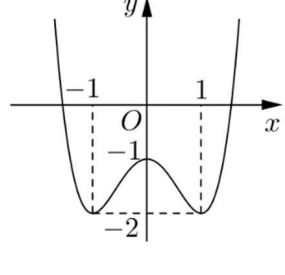
**Câu 16:** Cho hàm số *y* = *f* (*x*) có bảng biến thiên như sau



Điểm cực đại của hàm số đã cho bằng

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

**Câu 17:** Cho hàm số *y* = *f* (*x*) có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?

**A.** (−1;1) . **B.** (−∞ ; - 1) . **C.** **.** **D.** (0;1) .

**Câu 18:** Thể tích của khối cầu bán kính 2*a* bằng

**A.**  . **B.** . **C.**  . **D. 3**.

**Câu 19:** Cho  và , khi đó bằng

**A.** −3. **B.** −8 . **C.** 1. **D.** 12 .

**Câu 20:** Trong không gian *Oxyz,* đường thẳng đi qua điểm nào dưới đây ?

***A.*** *N* (−2;1; −2). ***B.*** *M* (−1; −2; −3) . ***C.*** *P* (1;2;3). ***D.*** *Q* (2; −1;2) .

**Câu 21:** Tìm các số thực *a* và *b* thỏa mãn  với *i* là đơn vị ảo.

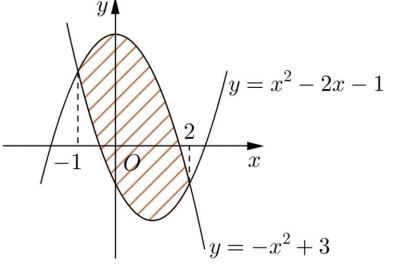
***A.*** *a* =. ***B.*** *a* = 0,*b* = 2. ***C.*** *a* = 0, *b* = 1 . ***D.*** *a* = 1, *b* = 2.

**Câu 22:** Trong không gian *Oxyz,* cho hai điểm *I* (1;1;1) và *A* (1;2;3) . Phương trình của mặt cầu có tâm *I* và đi qua *A* là

**A.** . **B.**  .

**C.**  . **D.** .

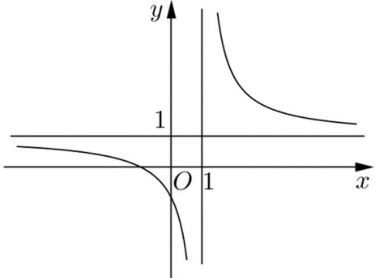
**Câu 23:** Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên được tính theo công thức nào dưới đây ?

****

**A.**  . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 24:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  .

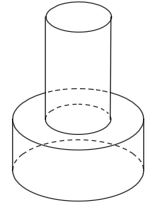
**Câu 25:** Cho hàm số *f* (*x*) có đạo hàm . Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

**A.** 3 . **B.** 2. **C.** 5. **D.** 1 .

**Câu 26:** Trong không gian  cho hai mặt phẳng   Góc giữa hai mặt phẳng  bằng

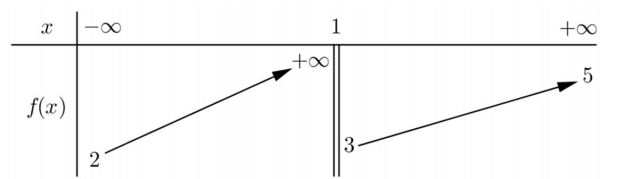
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 27:** Một khối đồ chơi gồm hai khối trụ (*H*1),(*H*2) xếp chồng lên nhau, lần lượt có bán kính đáy và chiều cao tương ứng là , ,  thỏa mãn (tham khảo hình vẽ).

Biết rằng thể tích của toàn bộ khối đồ chơi bằng 20cm3 , thể tích khối trụ (*H*1) bằng

**A.** 20cm3 . **B.** 15cm3 . **C.** 24cm3 . **D.** 10cm3.

**Câu 28:** Cho hàm số *y* = *f* (*x*) có bảng biến thiên như sau

****

Tổng số tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là

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

**Câu 29:** Tìm đạo hàm của hàm số 

**A.**  . **B.**  . **C.**  . **D.**  .

**Câu 30:** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình  bằng

**A.** 1 . **B.** 2 . **C.** 7 . **D.** 3.

**Câu 31:** Xét các số phức *z* thỏa mãn  là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của *z* là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

**A.** (1;1) . **B.** (1; −1) . **C.** (−1; −1). **D.** (−1;1) .

**Câu 32:** Cho  với *a, b, c* là các số hữu tỷ. Giá trị của 3*a* + *b* - *c* bằng

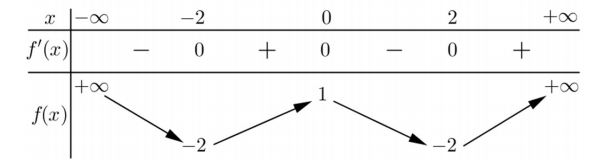
**A. -** 2 . **B.** 1 . **C.** − 3 . **D.** −1.

**Câu 33:** Cho hàm số  Tìm một nguyên hàm  của hàm số  thỏa mãn 

**A.**  . **B.** .

**C.**  . **D.**  .

**Câu 34:** Cho hàm số *y* = *f* (*x*) có bảng biến thiên như sau



Số nghiệm thực của phương trình 2 *f* (*x*) - 3 = 0 là

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

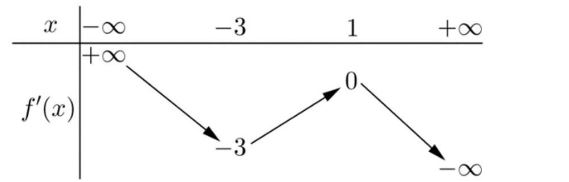
**Câu 35:** Tìm các giá trị thực của tham số *m* để hàm số  đồng biến trên khoảng 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 36:** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Góc giữa hai mặt phẳng ( *A’B’CD*) và (*ABC’D*’) bằng

**A.** 450 . **B.** 300 . **C.** 600 . **D.** 900 .

**Câu 37:** Cho hàm số *y* = *f* (*x*). Hàm số *y* =*f* ′(*x*) có bảng biến thiên như sau



Bất phương trình  đúng với mọi *x*∈ (1;2) khi và chỉ khi

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 38:** Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng 3 *a* . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

Câu 39: . Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, chiều cao của chóp bằng . Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng

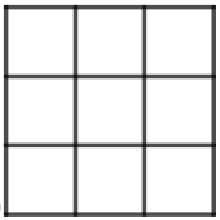
**A.** . **B.**  . **C.** . D. .

-----------------------------------------------

**Câu 40:** Cho khối hộp  có thể tích bằng 1. Gọi *E, F* lần lượt là các điểm thuộc các cạnh  và  sao cho , . Tính thể tích khối tứ diện .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 41:** Cho một bảng ô vuông 3x3. Điền ngẫu nhiên các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 vào bảng trên ( mỗi ô chỉ điền một số). Gọi A là biến cố: “mỗi hàng, mỗi cột bất kì đều có ít nhất một số lẻ”. Xác suất của biến cố A bằng:



**A.**  . **B.**  . **C.**  . **D.**  .

**Câu 42:** Trong không gian *Oxyz,* cho hai điểm *A* (2; −2;4), *B* (−3;3; −1) và mặt phẳng . Xét *M* là điểm thay đổi thuộc (*P*), giá trị nhỏ nhất của  bằng

**A.** 108 . **B.** 105 . **C.** 145. **D.** 135 .

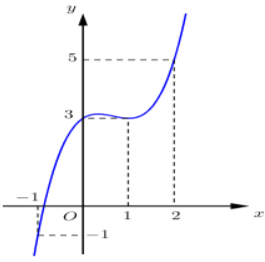
**Câu 43:** Một công ty cần xây dựng một cái kho chứa hàng dạng hình hộp chữ nhật (có nắp) bằng vật liệu gạch và xi măng có thể tích 2000 , đáy là hình chữ nhật có chiều dài bằng hai lần chiều rộng. Người ta cần tính toán sao cho chi phí xây dựng là thấp nhất, biết giá xây dựng là 500.000 đồng/m2. Khi đó chi phí thấp nhất gần với số nào dưới đây?

**A.** 495288088. **B.** 495969987. **C.** 495289087. **D.** 495279087.

**Câu 44:** Cho số phức  thỏa mãn , số phức  thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của .

**A. **. **B. **. **C. **. **D.** .

**Câu 45:** Cho hàm số xác định, liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình  có nghiệm



**A.** 4 **B.** 5 **C.** 3 **D.** 6

**Câu 46:** Trong không gian *Oxyz,* cho điểm *E* (2;1;3) , mặt phẳng  và mặt cầu  Gọi Δ là đường thẳng đi qua *E*, nằm trong (*P*) và cắt (*S*) tại hai điểm có khoảng cách nhỏ nhất. Phương trình của Δ là

**A.**  **B.**  . **C.** . **D.**  .

**Câu 47:** Ông A vay ngân hàng 200 triệu đồng với lãi suất 1%/tháng. Ông ta muốn hoàn nợ cho ngân hàng theo cách: Sau đúng một tháng kể từ ngày vay, ông bắt đầu hoàn nợ; hai lần hoàn nợ liên tiếp cách nhau đúng một tháng, số tiền hoàn nợ ở mỗi tháng là như nhau và ông A trả hết nợ sau đúng 5 năm kể từ ngày vay. Biết rằng mỗi tháng ngân hàng chỉ tính lãi trên số dư nợ thực tế của tháng đó. Hỏi số tiền mỗi tháng ông ta cần trả cho ngân hàng gần nhất với số tiền nào dưới đây ?

**A.** 4, 25 triệu đồng. **B.** 4, 22 triệu đồng. **C.** 4,5 triệu đồng. **D.** 4, 20 triệu đồng.

**Câu 48: Trong** Oxyz, cho  và hai điểm A( - 4; 7; 3), B( 4; 4; 5). Giả sử M, N là hai điểm thay đổi trong mp( Oxy) sao cho  cùng hướng với  và MN = . Gia trị lớn nhất của  bằng:

**A.**  . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 49:** Cho hàm số  có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |

Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu50:** Có bao nhiêu giá trị thực của m để bất phương trình  vô nghiệm

**A.** 0 . **B.** Vô số. **C.** 1 . **D.** 2 .

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

Mã 101.

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