**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM TRƯỜNG THPT NGUYỄN HIỀN - HOÀNG DIỆU- PHẠM PHÚ THỨ-LƯƠNG THẾ VINH**

***ĐỀ CHÍNH THỨC***

*(Đề có 5 trang)*

**KÌ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2023**

**Bài thi: TOÁN**

*Thời gian làm bài : 90 Phút; (Đề có 50 câu)*

Họ tên : ............................................................... Số báo danh : ...................

**Mã đề 101**

**Câu 1:** Tính thể tích *V* của khối lăng trụ có diện tích đáy là *B* và chiều cao là *h* .

**A.** *V*  *B*2*h* . **B.** *V*  *Bh* . **C.** *V*  *Bh*2 . **D.** *V*  1 *Bh* .

3

**Câu 2:** Cho *a*, *b* là các số thực dương tùy ý. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** ln*ab*  ln *a*.ln *b* . **B.** ln*a*  *b*  ln *a*  ln *b* . **C.** ln*a*  *b*  ln *a*.ln *b* . **D.** ln*ab*  ln *a*  ln *b* .

**Câu 3:** Cho hàm số

*y*  *f*  *x* có bảng biến thiên như sau



Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

**Câu 4:** Trên khoảng 0; , đạo hàm của hàm số *y*  log2 *x* là

**A.** *y*  *x* ln 2 . **B.**

*y* 

1

*x* ln 2

. **C.**

*y*  ln 2 . **D.**

*x*

*y* 

*x* .

ln 2

**Câu 5:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số

*y*  2*x*  3

*x*  3

là đường thẳng

**A.** *x*  2 . **B.**

*x* 3 . **C.**

*x*  3 . **D.**

*x* 1.

**Câu 6:** Cho hàm số

*y*  *f*  *x* liên tục trên và có bảng biến thiên dưới đây



Số nghiệm của phương trình 3 *f*  *x*  1 là

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

**Câu 7:** Giá trị lớn nhất của hàm số

*y*  *x*  3 trên đoạn [0;1] bằng

*x* 1

**A.** 3 . **B.** 1. **C.** 3 . **D.** 1.

**Câu 8:** Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là

Trang 1/5 - Mã đề 101

**A.** 4 . **B.** 9 . **C.** 3 . **D.** 6 .

**Câu 9:** Tập nghiệm của bất phương trình 3*x*  27 là

**A.** ;3 . **B.** 3;  . **C.** 9;  . **D.** 0;3 .

**Câu 10:** Cho hàm số

*y*  *f*  *x* có bảng biến thiên như hình vẽ bên dưới.



Hàm số

*y*  *f*  *x* đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

**A.** 0;1 . **B.** ;0. **C.** 1;0 . **D.** 0;  .

**Câu 11:** Đạo hàm của hàm số

*y*  23*x* là

**A.** 23*x*.ln 2 . **B.** 3.23*x*.ln 3 . **C.** 3.23*x*.ln 2 . **D.** 3.23*x* .

**Câu 12:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong ở hình bên?



**A.** *y*  *x*3  3*x* 1. **B.**

*y*  *x*4  2*x*2 1. **C.**

*y*  *x*3  3*x* 1. **D.**

*y*  *x* 1 .

*x* 1

**Câu 13:** Cho log*a b*  **

với *a*, *b* là các số thực dương tùy ý và *a*  1. Khẳng định nào sau đây đúng?

1. *a*  *b* .
2. *b*  *a* .
3. *b*  **.*a*.
4. *a*  *b*.**.

**Câu 14:** Khối trụ tròn xoay có đường sinh *l* , bán kính đáy *r* thì có diện tích xung quanh *Sxq* là

**A.** *Sxq*

 * rl* . **B.**

*Sxq*

 2* rl* . **C.**

*Sxq*

 4* rl* . **D.** *Sxq*

 * rl* .

2

**Câu 15:** Hàm số

*F* (*x*) là một nguyên hàm của hàm số

*f* (*x*)

trên khoảng *K* nếu

**A.** *F*(*x*)   *f* (*x*), *x*  *K*.

**C.** *f* (*x*)  *F*(*x*),*x*  *K*.

**B.** *F*(*x*)  *f* (*x*),*x*  *K*.

**D.** *f* (*x*)  *F*(*x*),*x*  *K*.

7

**Câu 16:** Tập xác định của hàm số

*y*   *x*  20105 là

**A.** 2010;  . **B.** 2010;  .

**C.** \ 2010 .

**Câu 17:** Tìm tập nghiệm *S* của bất phương trình log1  *x* 1  1.

2

**D.** ; 2010 .

**A.** *S*  1; 3 .



**B.** *S*   ; 3 .

**C.** *S*   3 ; .

**D.** *S*  1; 3 .

 2 

 2 

 2 

 2 

**Câu 18:** Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên tập số thực ?

 

 

 

**A.** *y*  *x*3  3*x* . **B.**

*y*  *x*  1 . **C.**

*x*  2

*y*  *x*4  3*x* . **D.**

*y*  *x*3  2*x* .

**Câu 19:** Với *C* là hằng số, mệnh đề nào sau đây đúng?

Trang 2/5 - Mã đề 101

**A.** *x* d*x*  1 *x*1  *C*



** 1

**  1 . **B.**

 *x* d*x* ** 1.*x*1  *C* .

**C.**  *x* d*x* **.*x* 1  *C* . **D.**  *x* d*x* ** 1 *x* 1  *C* .

**Câu 20:** Hàm số

*y*  *x*4  2*x*2 1 có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Câu 21:** Cho hình lập phương có độ dài mỗi cạnh là 2 . Tính thể tích khối lập phương đó.

2

**A.** 16 2 . **B.** 16 . **C.** 16

2

3

**Câu 22:** Nghiệm của phương trình 10*x*  5 là

. **D.** 64 .

**A.** *x*  1 . **B.**

2

*x*  2 . **C.**

*x*  log 5 . **D.**

*x*  log5 10 .

**Câu 23:** Cho biểu thức

*m*

*P*  với *m* 

*n*

*n xm*

, *n*  , *n*  2

và *x*  0 . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** *P*  *x n* . **B.** *P*  *xm* . **C.**



*P*  *xmn* . **D.** *P*  *xm**n* .

**Câu 24:** Biết đồ thị hàm số bậc ba

*y*  *x*3  *ax*2  *bx*  *c* *a*,*b*,*c*  có một điểm cực trị là

*A*3; 3

và đi

qua điểm

*B*2; 2 , tính *a*  *b*  *c* .

**A.** *a*  *b*  *c*  30 . **B.** *a*  *b*  *c*  36 . **C.** *a*  *b*  *c*  18 . **D.** *a*  *b*  *c*  12 .

**Câu 25:** Cho hàm số

*y*  *f*  *x* có

*f* *x*  4*x*3  *m* 1,

*f* 2  1 và đồ thị của hàm số

*y*  *f*  *x*

cắt trục

tung tại điểm có tung độ bằng 3 . Tìm được

*f* *x*  *ax*4  *bx*  *c*

với *a*,*b*, *c*  , tính *a*  *b*  *c* .

**A.** 11. **B.** 5 . **C.** 13 . **D.** 7 .

**Câu 26:** Với giá trị nào của tham số *m* thì đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số

*y*  *mx*  3 2*x*  2023

đi qua

điểm *M* 1;3 ?

**A.** *m*  2 . **B.** *m*  6 . **C.** *m*  2 . **D.** *m*  6 .

**Câu 27:** Một khối chóp có diện tích đáy

*B*  9*a*2

và thể tích *V*  3*a*3 . Chiều cao của khối chóp đó bằng

**A.** 6*a* . **B.** 3*a* . **C.** *a* . **D.** 2*a* .

**Câu 28:** Biết phương trình 9*x*  3.3*x*  4  0 10 ), giá trị của *a*  *b* bằng

có nghiệm

*x*  log*a b*

( *a*, *b* là các số nguyên dương nhỏ hơn

**A.** 1. **B.** 2 . **C.** 2 . **D.** 1.

**Câu 29:** Cho hàm số

*f*  *x*  *ex*  9 , với *C* là hằng số . Khẳng định nào dưới đây đúng?

**A.**  *f*  *x*d*x*  *ex*  9*x*  *C* . **B.**  *f*  *x*d*x*  *ex*  9*x*  *C* .

**C.**  *f*  *x*d*x*  *ex*9  *C* . **D.**  *f*  *x*d*x*  *ex*  *C* .

**Câu 30:** Cho hàm số

*S*  *f* 3  *f* 1 .

*f*  *x* xác định trên

*R* \ 1 thỏa mãn

*f*  *x* 

1 ,

*x* 1

*f* 0  2022 ,

*f* 2  2023. Tính

**A.** *S*  ln 4035 . **B.**

*S*  ln 2 . **C.**

1

*S*  4 . **D.** *S*  1 .

**Câu 31:** Rút gọn biểu thức

*P*  *x* 3 .6 *x*

1

với

*x*  0 , ta được

1

**A.** *P*  . **B.**

*x*

*P*  *x*9 . **C.**

*P*  *x*3 . **D.**

*P*  *x*2 .

**Câu** **32:** Cho *a*, *b* là các số thực dương thỏa mãn 4log2 *ab*  3*a* . Giá trị của *a* *b*2 bằng

**A.** 12 . **B.** 2 . **C.** 6 . **D.** 3 .

**Câu 33:** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số *y*  *x*3  2*x* 1 tại điểm *M* 1;0 là

Trang 3/5 - Mã đề 101

**A.** *y*  *x* 1. **B.**

*y*  *x* 1. **C.**

*y*  *x* 1. **D.**

*y*  *x* 1.

**Câu 34:** Cho mặt cầu có bán kính bằng 3*a* . Thể tích khối cầu bằng

**A.** 36* a*3.

**B.** 12* a*3.

**C.** 9* a*3.

**D.** 18* a*3.

**Câu 35:** Cho hàm số

*y*  *f*  *x* có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của

hàm số trên đoạn 1;3 bằng



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

**Câu 36:** Với *a* là số thực dương tùy ý, log *a*8 bằng

3

**A.** 1 log *a* . **B.** 8log *a* . **C.** 8  log *a* . **D.** 8  log *a* .

8 3 3 3 3

**Câu 37:** Biết đường thẳng

*y*  *x*  2 cắt đồ thị hàm số

*y*  2*x* 1 tại hai điểm phân biệt *A* và *B* có hoành

*x* 1

độ lần lượt là

*xA* ,

*xB* . Giá trị của biểu thức

*xA*  *xB*

bằng

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

**Câu 38:** Cho hàm số

*y*  *x*  2 . Mệnh đề nào sau đây đúng?

*x* 1

1. Hàm số đồng biến trên các khoảng ;1 và 1; .
2. Hàm số nghịch biến trên các khoảng ; 1 và 1;  .
3. Hàm số nghịch biến trên các khoảng ;1 và 1; .
4. Hàm số đồng biến trên các khoảng ; 1 và 1;  .

**Câu 39:** Cho hình chóp *S*.*ABCD* có đáy *ABCD* hình chữ nhật với

*AB*  4*a* , *BC*  *a* , cạnh bên

*SD*  2*a*

và *SD* vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích khối chóp *S*.*ABCD* bằng

**A.** 2 *a*3 . **B.**

3

8 *a*3 . **C.** 3*a*3 . **D.** 6*a*3 .

3

**Câu 40:** Biết phương trình log2 *x*  *m* log

5 5

*x*  7  0 ( *m* là tham số) có hai nghiệm

*x*1, *x*2 . Tính tích

*x*1.*x*2 .

**A.** *x*1.*x*2

 5*m*.

**B.** *x*1.*x*2  7.

**C.** *x*1.*x*2

 57.

**D.** *x* .*x*  5*m*.

**Câu 41:** Cắt hình nón có chiều cao *h* bởi một mặt phẳng đi qua trục ta được thiết diện là một tam giác vuông cân. Biết diện tích xung quanh của hình nón là 8** . Thể tích của khối nón bằng

2

1 2

**A.** 16** 2 . **B.** 64** . **C.** 16** . **D.** 8** .

2

3 3

**Câu** **42:** Cho hàm số *f*  *x* có đạo hàm *f*  *x*  *x*2023.*x*2  *m*  2 *x* 1 *m* với *m* là tham số thực. Hỏi

có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số

;0?

*m*2023; 2023

để hàm số

*f*  *x*

nghịch biến trên khoảng

**A.** 2023. **B.** 2021. **C.** 2022 . **D.** 2024.

**Câu 43:** Cho hình chóp *S*.*ABC* có đáy *ABC* là tam giác đều cạnh *a* , *SA*  9*a* và *SA*   *ABC* . Gọi *O* là

trọng tâm của tam giác *ABC* ; *P* , *Q* lần lượt là hai điểm thuộc cạnh *SB* và *SC* thỏa

*SP*  *SQ*  1

. Thể

*SB* *SC* 3

Trang 4/5 - Mã đề 101

tích khối tứ diện *AOPQ* bằng

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

*a*3

3

6

. **C.**

3

*a*3

3

. **D.** .

9 4

*a*3

3

*a*3

3

**Câu 44:** Cho hàm số

*f* (*x*)  *mx*4 *m*  8 *x*2 1 với *m* là tham số thực. Trên đoạn 0; 2 , nếu giá trị lớn

nhất của hàm số bằng

*f* 1

thì giá trị nhỏ nhất của hàm số đó bằng

**A.** 21. **B.** 11 . **C.**  61 . **D.** 4 .

3 3

**Câu 45:** Cho lăng trụ

*ABCD*.*A**B**C**D* có đáy *ABCD* là hình thoi có cạnh *a* ,

*BAD*  60 và

*A**A*  *a* 5 .

Biết rằng mặt phẳng  *AA**C**C*  vuông góc với mặt đáy và hai mặt phẳng  *AA**C**C*  ,  *AA**B**B* tạo với nhau

góc 45 . Tính thể tích *V* của khối lăng trụ *ABCD*.*A**B**C**D* .

**A.** *V*  . **B.** *V*  . **C.** *V*  . **D.** *V*  .

*a*3

5

*a*3

5

*a*3

5

*a*3

5

2 4 3 6

**Câu** **46:** Gọi *S* là tập tất cả các giá trị nguyên của tham số *m* để phương trình

log  *x*  *m*  log *x*2  *x*  2*m*  0 có đúng một nghiệm thực. Tính tổng các phần tử của *S* .

2023 1

2023

**A.** 0 . **B.** 3 . **C.** 3 . **D.** 2 .

**Câu** **47:** Cho hình lăng trụ đứng *ABC*  *A**B**C* có đáy *ABC* là tam giác vuông cân tại *B* có *BC*  *a* và

2

góc giữa đường thẳng *AB* và mặt phẳng *BCC**B* bằng 30 . Thể tích khối lăng trụ *ABC*.*A**B**C* là

**A.** *a* . **B.** *a*3 . **C.**

6

3

6

. **D.** *a* .

3 4

*a*3

6

3

**Câu 48:** Cho hàm số



*y*  *f*  *x* là hàm đa thức có

*f* 3  0 và đồ thị

*f*   *x*

như hình vẽ bên dưới. Tìm số

điểm cực đại của hàm số

*g*  *x*   *f*  *x* 11982



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

**Câu 49:** Gọi *S* là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của tham số *m* thuộc đoạn 0;10

để bất phương trình

log2

*x*2  2*x*  *m* 1

*x*2  2*x*  2

 2*x*2

* 4*x*  7  2*m* có nghiệm. Số phần tử của tập hợp *S* bằng

**A.** 9 . **B.** 7 . **C.** 10 . **D.** 8 .

**Câu** **50:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số *m* để phương trình 125.5*x*2 12*x*2 12*m*  375*m*  0 có hai nghiệm phân biệt?

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

 ***HẾT***

Trang 5/5 - Mã đề 101

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 |
| B | C | B | D | C | C | C | B |
| D | A | B | C | A | B | D | D |
| C | C | D | D | A | C | D | B |
| B | B | B | B | B | B | B | A |
| B | D | B | A | B | B | A | D |
| C | D | B | C | C | A | D | B |
| D | D | D | C | C | C | D | C |
| D | D | C | A | D | A | D | B |
| B | B | C | A | C | A | D | D |
| A | D | C | C | A | D | A | C |
| C | C | D | C | B | C | C | D |
| A | C | C | B | C | D | B | B |
| B | B | A | D | A | B | B | C |
| B | D | A | C | B | C | C | C |
| B | A | C | C | D | C | C | A |
| A | A | A | D | B | B | C | A |
| D | A | B | D | D | A | C | A |
| D | B | A | B | B | D | A | A |
| A | C | B | B | D | C | B | B |
| A | C | A | B | D | A | B | D |
| C | D | C | B | D | A | A | D |
| C | D | A | A | A | D | D | C |
| A | A | B | D | A | D | B | C |
| D | C | D | A | C | D | B | D |
| B | D | C | C | D | A | A | D |
| D | C | A | D | A | D | A | B |
| C | B | D | C | B | C | C | C |
| D | C | B | A | B | D | C | D |
| A | B | A | B | D | D | C | C |
| D | B | D | D | C | A | A | B |
| A | A | D | A | A | B | A | C |
| D | D | D | D | A | B | C | B |
| C | C | D | D | B | C | B | A |
| A | A | C | A | D | A | B | A |
| C | B | D | B | A | C | A | C |
| B | D | B | A | C | D | A | B |
| D | D | C | D | A | A | D | A |
| D | B | C | A | C | D | D | A |
| B | C | C | A | D | D | D | A |
| D | A | B | C | D | D | B | D |
| A | B | D | B | B | B | D | A |
| B | A | B | D | C | A | D | B |
| C | B | A | D | D | C | B | D |
| C | A | D | B | B | B | C | D |
| A | A | D | A | C | B | C | C |
| D | D | D | C | A | B | A | C |

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

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B | A | C | B | D | D | A | B |
| C | D | A | D | D | C | B | A |
| A | C | A | B | B | B | D | D |
| C | B | A | C | C | A | D | D |

48

49

50

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 |
| C | B | A | B | A | A | B | B | C |
| D | C | A | C | C | C | A | C | C |
| D | D | D | B | C | D | A | C | B |
| D | D | D | D | D | D | C | B | B |
| B | C | D | D | B | B | C | B | B |
| B | A | A | B | B | A | D | A | D |
| A | D | D | A | A | B | B | A | B |
| D | A | B | B | D | D | D | D | D |
| C | A | B | B | B | D | B | C | A |
| B | D | D | A | D | D | B | C | D |
| A | D | D | A | C | C | C | D | C |
| A | A | B | A | D | D | A | D | B |
| C | A | A | A | A | C | B | D | C |
| C | D | D | D | B | B | A | C | B |
| C | D | B | C | A | B | D | A | D |
| C | C | D | D | B | D | C | A | B |
| A | B | C | B | A | D | C | D | C |
| A | C | B | D | C | C | C | A | D |
| B | C | C | C | A | A | B | C | D |
| A | B | C | A | A | A | C | D | A |
| B | A | C | B | C | A | A | B | A |
| D | D | A | C | C | A | D | D | D |
| D | A | A | D | C | C | C | B | A |
| C | B | D | C | C | C | C | D | A |
| B | C | B | A | D | C | D | C | A |
| C | D | B | B | A | A | B | D | B |
| D | C | A | B | B | D | B | A | C |
| A | B | A | B | D | B | D | A | B |
| D | B | D | C | D | D | A | C | D |
| C | B | B | C | D | B | D | A | C |
| D | C | C | A | C | A | D | B | A |
| D | A | C | C | B | B | B | B | C |
| A | D | D | C | B | C | D | C | D |
| D | C | D | D | B | A | C | D | A |
| A | B | A | B | D | D | A | B | D |
| A | B | C | D | A | C | A | A | C |
| B | D | D | D | B | A | B | A | A |
| C | D | C | A | B | D | B | C | C |
| B | B | A | B | D | A | C | C | B |
| A | C | C | C | D | D | D | D | A |
| C | C | C | A | C | C | D | A | B |
| D | A | B | A | A | B | B | B | A |
| D | A | D | D | C | B | D | D | C |
| C | C | B | A | D | B | D | B | D |
| D | B | A | D | D | A | A | D | C |
| B | D | B | C | A | C | A | A | D |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | A | B | D | A | B | C | C | A |
| B | A | A | D | C | B | A | B | B |
| B | D | C | D | D | D | D | D | D |
| B | B | C | C | B | C | A | B | D |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 |
| C | A | A | A | C | C | A |
| B | D | C | D | D | A | C |
| D | B | A | D | D | B | C |
| D | D | A | A | C | A | D |
| A | A | C | C | B | C | C |
| B | D | B | A | B | B | A |
| B | C | B | A | B | A | C |
| B | D | C | C | C | D | D |
| A | A | C | D | B | D | A |
| A | A | C | C | B | B | B |
| C | B | D | D | D | D | C |
| D | C | D | B | C | C | C |
| D | B | C | C | A | D | A |
| D | C | B | C | B | B | A |
| A | B | C | B | D | B | A |
| D | A | A | B | C | C | C |
| B | B | B | A | D | D | C |
| A | C | C | B | D | C | B |
| A | A | D | A | A | A | B |
| A | C | B | D | D | B | A |
| A | A | D | D | B | C | B |
| C | B | B | C | A | C | A |
| D | A | B | D | D | D | D |
| B | B | B | A | C | D | C |
| C | A | A | A | B | B | B |
| D | D | D | D | A | C | B |
| C | D | D | D | A | A | D |
| C | A | A | B | D | B | D |
| C | B | D | C | C | D | A |
| D | D | B | B | D | C | A |
| B | D | A | C | B | A | B |
| B | C | B | D | A | A | D |
| A | A | C | C | B | A | B |
| B | C | A | B | A | A | B |
| A | C | A | A | C | A | A |
| C | B | D | C | D | C | D |
| B | D | D | D | B | D | A |
| C | B | C | A | D | A | D |
| C | A | C | A | A | B | B |
| D | D | B | B | A | B | D |
| D | D | D | C | C | D | C |
| C | C | D | B | A | C | B |
| A | C | B | B | D | B | D |
| D | D | A | D | D | D | D |
| C | B | D | A | A | D | C |
| D | B | A | C | C | A | C |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B | C | A | B | B | C | D |
| A | C | C | B | C | B | B |
| D | D | D | D | C | D | D |
| B | D | D | D | A | D | D |