|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT HÀ TĨNH**  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỔNG CHI** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKII. NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN Toán** **– Khối 11**  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Phần Trắc nghiệm khách quan. *(7,0 điểm)***

**Câu 1:** Cho số thực, và số nguyên dương . Ta có mệnh đề **đúng** là:

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

**Câu 2:** Cho  là số thực dương, và  là số tự nhiên, . Khi đó  bằng:

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

**Câu 3:** Cho số thực dương . Tìm khẳng định **sai?**

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

**Câu 4:** Điều kiện xác định của  là:

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

**Câu 5:** Giá trị của biểu thức  là

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

**Câu 6:** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số mũ?

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

**Câu 7:** Tập xác định của hàm số là:

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

**Câu 8:** Trong các đồ thị sau, đâu là đồ thị của hàm số ?

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

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

**Câu 9:** Nghiệm của phương trình  là :

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

**Câu 10:** Cho hình lập phương .



Đường thẳng  vuông góc với đường thẳng nào sau đây?

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

**Câu 11:** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông và  vuông góc với mặt phẳng đáy. Chọn đáp án đúng:

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

**Câu 12:** Cho hình lăng trụ đứng có đáy  là hình vuông. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 13:** Cho hình chóp *S.ABCD* có và đáy *ABCD* là hình chữ nhật.( *Tham khảo hình vẽ*). Góc giữa hai mặt phẳng  và là:



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

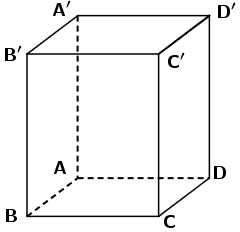
**Câu 14:** Cho hình lập phương có cạnh bằng . Khoảng cách giữa  và  bằng:

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

**Câu 15:** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh ,  và. Số đo góc giữa  và mặt phẳng  bằng :

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

**Câu 16:** Cho hình hộp chữ nhật  có  (*tham khảo hình vẽ*).



Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 17:** Cho khối chóp có diện tích đáy  và chiều cao . Thể tích của khối chóp đã cho bằng:

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

**Câu 18:** Cho khối lăng trụ có đáy là hình vuông cạnh  và chiều cao bằng . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

**Câu 19:** Thể tích của khối lập phương cạnh bằng  là:

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

**Câu 20:** Cho ,  là hai biến cố xung khắc; Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 21:** Cho ,  là hai biến cố xung khắc. Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu 22:** Cho hai biến cố độc lập  biết . Tính ?

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

**Câu 23:** Từ một hộp chứa  quả bóng gồm  quả màu đỏ và  quả màu xanh, lấy ngẫu nhiên đồng thời  quả.

Xác suất để lấy được  quả màu xanh là:

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

**Câu 24:** Cho hàm số  xác định trên  thỏa mãn . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 25:** Phương trình tiếp của đồ thị hàm số tại điểm là:

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

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

**Câu 26:** Trên khoảng , hàm số  có đạo hàm là

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

**Câu 27:** Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**Câu 28:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 29:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 30:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 31:** Đạo hàm của hàm số  là:

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

**Câu 32:** Hàm số  có đạo hàm là:

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

**Câu 33:** Đạo hàm của hàm số là:

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

**Câu 34:** Cho hàm số , giá trị của  bằng :

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

**Câu 35:** Phương trình chuyển động của một chất điểm được biểu thị bởi công thức , trong đó  và  tính bằng giây ,  tính bằng mét . Tìm gia tốc  của chất điểm tại thời điểm .

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

**Phần Tự luận *(3,0 điểm)***

**Bài 1 (1 điểm)** Giải phương trình: .

**Bài 2. ( 0.5 điểm)** Giải bất phương trình .

**Bài 3 (1 điểm):** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều, . Mặt phẳng  hợp với mặt phẳng  góc . Tính theo  khoảng cách từ đến mặt phẳng  .

**Bài 4:(0.5 điểm)** Một chất điểm chuyển động được cho bởi phương trình , trong đó  với  tính bằng giây (s) và  tính bằng mét (m). Tính vận tốc chuyển động của chất điểm tại thời điểm chất điểm có gia tốc chuyển động nhỏ nhất.

**------------------- HẾT -------------------**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HKII. NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN Toán** **– Khối 11**  *Thời gian làm bài : 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.D | 2.A | 3.B | 4.C | 5.C | 6.C | 7.A | 8.D | 9.C | 10.A |
| 11.C | 12.A | 13.A | 14.B | 15.B | 16.A | 17.C | 18.C | 19.B | 20.C |
| 21.A | 22.B | 23.A | 24.D | 25.A | 26.C | 27.D | 28.C | 29.B | 30.C |
| 31.C | 32.C | 33.B | 34.A | 35.A |  |  |  |  |  |

**II. TỰ LUẬN: (3,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **1** | Đặt . Phương trình trở thành: | 0.25 |
| Giải pt:   Đối chiếu điều kiện, ta có | 0.25 |
| Vậy, pt có nghiệm duy nhất | 0.25 |
| **2** | Điều kiện . | 0.25 |
| Ta có:Bpt.  Đặt , bất phương trình trở thành .  Suy ra  (thỏa điều kiện)    Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là . | 0.25 |
| **3** | Gọi  là trung điểm sủa  suy ra góc giữa mp và mp là  là hình chiếu vuông góc của  trên  suy ra | 0.5 |
| Xét tam giác  vuông tại  có: .  Xét tam giác  vuông tại  và có, nên | 0.5 |
|  |  |  |
| **4** | Gọi ,  lần lượt là vận tốc và gia tốc chuyển động của chất điểm.  Ta có: .  Mà  với mọi , dấu “” xảy ra khi chỉ khi .  Suy ra gia tốc chuyển động của chất điểm nhỏ nhất bằng  khi .  Vận tốc chuyển động của chất điểm tại thời điểm gia tốc nhỏ nhất là  . | 0.25  0.25 |

.

http://vnteach.com – Website tài liệu dành cho giáo viên và học sinh Việt Nam