|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO .......................**TRƯỜNG THPT ……………***(Đề chính thức, gồm 04 trang)*  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II****NĂM HỌC 2022-2023****Môn: Toán Khối: 10***Thời gian làm bài:90 phút**(không kể thời gian giao đề)***Mã đề 101** |

**I. TRẮC NGHIỆM *(35 câu – 7,0 điểm)***

**Câu 1.** Xét hàm số  cho bởi bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 4 | 7 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 |
|  | 28 | 27 | 28 | 32 | 31 | 29 | 28 | 27 |

 Tập xác định của hàm số có bao nhiêu phần tử?

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

**Câu 2.** Xét hàm số  cho bởi bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | 8 | 3 | 0 |  | 0 | 3 | 8 | 11 |

 Tập giá trị của hàm số có bao nhiêu phần tử?

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

**Câu 3.** Biểu đồ dưới đây cho biết GDP bình quân của Việt Nam giai đoạn 1995-2021 (USD) (Nguồn: WB)

 

 Hãy cho biết so với năm 2010 thì năm 2021 GDP của Việt Nam tăng bao nhiêu USD?

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

**Câu 4.** Biểu đồ dưới đây mô tả số vụ tai nạn giao thông từ 2016 đến năm 2020. Biểu đồ này xác định hàm số  trên tập xác định .



Khi đó giá trị của hàm số tại  là

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

**Câu 5.**  Cho hàm số . Tính 

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

**Câu 6.** Xét hai đại lượng  phụ thuộc vào nhau theo hệ thức dưới đây. Trường hợp nào thì là hàm số của ?

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

**Câu 7.** Tọa độ đỉnh của parabol  là

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

**Câu 8.** Parabol có phương trình trục đối xứng là

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

**Câu 9.** Đồ thị hàm số ,  có hệ số  là



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

**Câu 10.** Cho parabol  có đồ thị như hình sau



Hàm số đồng biến trên khoảng nào sau đây ?

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

**Câu 11.** Đồ thị hàm số bậc hai  có hoành độ đỉnh là

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

**Câu 12.** Trong mặt phẳng , đường thẳng  song song với đường thẳng có phương trình nào sau đây?

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

**Câu 13.** Hai đường thẳng  cắt nhau khi và chỉ khi

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

**Câu 14.** Cho hai đường thẳng  và . Tìm toạ độ giao điểm của hai đường thẳng đã cho.

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

**Câu 15.** Cho đường thẳng  và . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  và  cắt nhau và không vuông góc với nhau.

**B.**  và  song song với nhau.

**C.**  và  trùng nhau.

**D.**  và  vuông góc với nhau.

**Câu 16.** Tập xác định của hàm số là

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

**Câu 17.** Cho parabol  có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào dưới đây đúng?



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

**Câu 18:** Cho hàm số bậc hai  có đồ thị như hình vẽ.



Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

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

**Câu 19:** Cho hàm số bậc hai  có đồ thị như hình vẽ.



Tập nghiệm của bất phương trình  có bao nhiêu số nguyên?

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

**Câu 20:** Bạn An có 4 quyển sách Toán và 6 quyển sách Tiếng Anh, các quyển sách là khác nhau. Cuối tuần, bạn dự định chọn một trong các quyển sách đó để đọc. Bạn có bao nhiêu cách chọn?

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

**Câu 21:** Giá trị của  bẳng

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

**Câu 22:** Số các tổ hợp chập 3 của 10 bằng

**A.** 120. **B.** 10. **C.** 30. **D.** 3.

**Câu 23:** Số cách xếp 10 học sinh thành một hàng dọc là

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

**Câu 24:** Cho tập hợp . Một tổ hợp chập 3 của 5 phần tử trong tập  là

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

**Câu 25:** Nam đến cửa hàng văn phòng phẩm để mua quà tặng bạn. Trong cửa hàng có  mặt hàng: Bút, vở và thước; trong đó có  loại bút,  loại vở và  loại thước. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một món quà gồm một bút, một vở và một thước?

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

**Câu 26.** Một hộp đựng  quả bóng. Số cách lấy  quả bóng bằng

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

**Câu 27.** Số cách xếp 10 học sinh nam thành một hàng dọc là

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

**Câu 28.** Cho tập hợp . Từ các chữ số trong tập , lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số khác nhau?

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

**Câu 29.** Cho  điểm phân biệt. Hỏi lập được bao nhiêu vectơ khác  có các điểm đầu mút là hai trong 15 điểm đã cho?

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

**Câu 30.** Cho một đa giác đều có 10 đỉnh. Số đường chéo của đa giác đó là

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

**Câu 31.** Với giá trị nào của  thì hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau?

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

**Câu 32.** Góc giữa hai đường thẳng  và là:

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

**Câu 33.** Đường tròn  tâm  và tiếp xúc với đườngthẳng  có phương trình là

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

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

**Câu 34.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm ?

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

**Câu 35.** Tìm số hạng không chứa  trong khai triển .

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

**II. TỰ LUẬN *( 3,0 điểm )***

**Câu 36 ( 1,0 điểm).** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho tam giác  có  và . Lập phương trình đường cao của tam giác  kẻ từ .

**Câu 37 ( 1,0 điểm).**

a)Một lớp có  học sinh nam và học sinh nữ. Có bao nhiêu cách chọn  bạn học sinh tham gia đội cờ đỏ sao cho trong đó có đúng  học sinh nữ?

b) Đội văn nghệ của trường THPT X gồm  học sinh khối 12,  học sinh khối 11 và  học sinh lớp 10**.** Chọn ngẫu nhiên  học sinh từ đội văn nghệ để biễu diễn trong lễ bế giảng. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho khối nào cũng có học sinh được chọn?

**Câu 38 ( 1,0 điểm).** Một cổng chào có dạng Parabol. Khoảng cách giữa hai chân cổng bằng  m. Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao  m so với mặt đất (điểm M), người ta thả một sợi dây chạm đất (dây căng thẳng theo phương vuông góc với đất). Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn  m. Hãy tính độ cao của cổng (tính từ mặt đất đến điểm cao nhất của cổng).



***------ HẾT ------***

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

https://www.facebook.com/groups/vnteach/

https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/