|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ CHÍNH THỨC****TRƯỜNG THPT A HẢI HẬU****Mã đề 123** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II****NĂM HỌC 2022-2023****Môn: TOÁN – Lớp 10**(Thời gian làm bài: 60 phút)Đề kiểm tra gồm 02 trang. |

**Phần I: Trắc nghiệm (4,0 điểm)** *Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.*

**Câu 1:** Cho hai vectơ  và  thỏa mãn   và  Xác định góc  giữa hai vectơ  và 

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

**Câu 2:** Trong mặt phẳng  cho . Tích vô hướng của 2 vectơ  là:

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

**Câu 3:** Tam giác  vuông ở  và có góc . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 4:** Các thành phố A, B, C, D được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A đến D mà qua B và C chỉ một lần?



**A.** 9. **B.** 10. **C.** 18. **D.** 24.

**Câu 5:** Có tất cả bao nhiêu cách xếp  quyển sách khác nhau vào một hàng ngang trên giá sách?

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

**Câu 6:** Một câu lạc bộ có  thành viên. Số cách chọn một ban quản lí gồm  chủ tịch,  phó chủ tịch và  thư kí là:

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

**Câu 7:** Cho tứ giác . Hỏi có bao nhiêu vectơ khác vectơ  mà mỗi vectơ có điểm đầu, điểm cuối là hai đỉnh của tứ giác 

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

**Câu 8:** Khai triển nhị thức . Ta được kết quả là:

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 9:** Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  có bao nhiêu số hạng?

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

**Câu 10:** Cho số Số quy tròn của số gần đúng là

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

**Câu 11:** Cho giá trị gần đúng của  là . Sai số tuyệt đối của số  không vượt quá giá trị nào sau đây:

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

**Câu 12:** Số sản phẩm sản xuất mỗi ngày của một phân xưởng trong 8 ngày liên tiếp được ghi lại như sau: 27; 26; 20; 28; 25; 30; 26; 23. Khoảng biến thiên của mẫu số liệu này là:

**A.** 8. **B.** 5. **C.** 10. **D.** 9.

**Câu 13:** Bảng sau cho biết thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp (đơn vị giây)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Số bạn | 4 | 7 | 3 | 18 | 8 |

Tìm mốt của mẫu số liệu trên?

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

**Câu 14:** Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là:

**A. **

**B. **.

**C. **.

**D. **.

**Câu 15:** Gieo hai con súc sắc cân đối đồng chất. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng  là:

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

**Câu 16:** Một hộp đựng tám thẻ được ghi số từ 1 đến 8. Lấy ngẫu nhiên từ hộp đó 1 thẻ, tính xác suất để thẻ lấy được có số ghi không vượt quá 3?

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

**Phần II: Tự luận (6,0 điểm)**

**Bài 1 *(1,0 điểm)*.** Cho hình vuông  có cạnh bằng Tính tích vô hướng.

**Bài 2 *(0,5 điểm)*.** Tìm số hạng chứa  trong khai triển 

**Bài 3 *(1,0 điểm)*.** Điểm thi Toán cuối học kì I của một nhóm 9 học sinh lớp 10 là: 1; 3; 3; 5; 6; 6; 8; 9; 10. Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

**Bài 4 *(1,5 điểm)*.** Cho các chữ số ; ; ; ; ; .

a) Từ các chữ số đã cho lập được bao nhiêu số tự nhiên có 2 chữ số?

b) Từ các chữ số đã cho lập được bao nhiêu số chẵn có bốn chữ số và các chữ số phải khác nhau?

**Bài 5 *(1,0 điểm)*.** Đội thanh niên xung kích của trường THPT A có  học sinh gồm  học sinh khối ,  học sinh khối  và  học sinh khối . Chọn ngẫu nhiên  học sinh để làm nhiệm vụ mỗi buổi sáng. Tính xác suất sao cho  học sinh được chọn thuộc không quá hai khối.

**Bài 6 *(1,0 điểm)*.** Cho đa giác đều có n đỉnh Biết số các tam giác có 3 đỉnh là 3 đỉnh của  và không có cạnh nào là cạnh của gấp 5 lần số các tam giác có 3 đỉnh là đỉnh của và có đúng 1 cạnh là cạnh của . Tìm n?

**----------HẾT---------**