**10-GK2-ĐỀ THAM KHẢO-CD (5)**

**PHẦN I: ĐỀ BÀI**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1.**  **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , cho hai vectơ , . Tọa độ vectơ  là

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

**Câu 2. [Mức 1]** Trong mặt phẳng , cho hai điểm  và . Độ dài đoạn  bằng

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

**Câu 3. [Mức độ 2]** Trong mặt phẳng , cho hai điểm  và . Khi  là trung điểm của  thì toạ độ điểm  là

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

**Câu 4. [Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , cho 3 điểm . Tìm tọa độ điểm  sao cho  là trọng tâm .

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

**Câu 5. [Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , tích vô hướng của hai vectơ bằng

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

**Câu 6. [Mức độ 2]** Trong mặt phẳng , cho tam giác  có , , . Đường trung tuyến kẻ từ  có một véctơ chỉ phương là

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

**Câu 7. [Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , đường thẳng  có một vectơ pháp tuyến là

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

**Câu 8. [Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , cho đường thẳng  . Vectơ vuông góc với vectơ chỉ phương của  là

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

**Câu 9. [Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , một điểm thuộc đường thẳng  là

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

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

**Câu 10. [Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng

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

**Câu 11. [Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , vị trí tương đối của hai đường thẳng  và  là

**A.** song song. **B.** trùng nhau.

**C.** cắt nhưng không vuông góc. **D.** vuông góc.

**Câu 12. [Mức độ 2]** Một đội học sinh giỏi của trường THPT gồm  học sinh khối  học sinh khối  học sinh khối  Số cách chọn ba học sinh trong đó mỗi khối có một em là

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

**Câu 13. [Mức độ 1]** Trong một trường THPT, khối  có  học sinh nam và  học sinh nữ. Nhà trường cần chọn một học sinh ở khối  đi dự dạ hội của học sinh thành phố. Hỏi nhà trường có bao nhiêu cách chọn?

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

**Câu 14. [Mức độ 1]** Với  là số nguyên dương bất kì,  công thức nào dưới đây **đúng**?

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

**Câu 15. [Mức độ 2**] Có  khách được xếp vào một bàn tròn có  chỗ. Tính số cách xếp ( cách xếp được coi là như nhau nếu cách này nhận được từ cách kia bằng cách xoay bàn đi một góc)

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

**Câu 16. [Mức độ 2]** Một lớp gồm  học sinh. Số cách chọn một tổ lao động gồm một tổ trưởng, một tổ phó và  tổ viên là

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

**Câu 17. [Mức độ 1]** Cho tập  có  phần tử ,  là số nguyên thỏa mãn . Số các chỉnh hợp chập  của  phần tử trên là

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

**Câu 18. [Mức độ 1]** Số cách chọn  học sinh từ  học sinh là

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

1. **[Mức độ 1]** Số các hạng tử trong khai triển là

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

**Câu 20.** **[Mức độ 1]** Hệ số tự do trong khai triển là:

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

**Câu 21.** **[Mức độ 2]** Trong hệ trục , cho vectơ . Tọa độ điểm  là

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

**Câu 22 .** **[Mức độ 2]** Cho  . Khi đó,  bằng:

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

**Câu 23.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , cho tam giác  có  và trọng tâm . Tìm tọa độ đỉnh .

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

**Câu 24.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng , cho đường thẳng . Vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là

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

**Câu 25.** **[Mức độ 1]** Phương trình đường thẳng đi qua điểm  và song song trục là

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

**Câu 26.** **[Mức độ 1]** Đường thẳng  có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 27. [Mức độ 1]** Trong mặt phẳng , khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là:

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

**Câu 28: [Mức độ 1]** Một người vào cửa hàng ăn, người đó chọn món chính gồm  món trong 3 món: phở, hủ tiếu, cơm tấm,  loại quả tráng miệng trong 2 loại: cam và chuối và một loại nước uống trong  loại: nước suối, nước ngọt và nước cam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn khẩu phần ăn gồm đủ ba loại: món chính, loại quả tráng miệng và loại nước uống?

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

**Câu 29.** **[Mức độ 2]** Một người có 5 cái quần khác nhau và 7 cái áo khác nhau. Người đó muốn chọn một bộ quần áo để mặc. Hỏi người đó có bao nhiêu cách chọn khác nhau?

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

**Câu 30. [Mức độ 1]** Một đội văn nghệ chuẩn bị được  vở kịch,  điệu múa và  bài hát. Tại hội diễn văn nghệ, mỗi đội chỉ được trình diễn một vở kịch, một điệu múa và một bài hát. Hỏi đội văn nghệ trên có bao nhiêu cách chọn chương trình biểu diễn, biết chất lượng các vở kịch, điệu múa, bài hát là như nhau?

**A.** 11 cách. **B.** 36 cách. **C.** 25 cách. **D.** 18 cách.

**Câu 31.** **[Mức độ 1]** Có 5 quyển sách Toán khác nhau và 3 quyển sách Văn khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách xếp các quyển này thành một dãy trên giá sách?

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

**Câu 32. [Mức độ 2]** Một nhóm 9 người gồm ba đàn ông, bốn phụ nữ và hai đứa trẻ đi xem phim. Hỏi có bao nhiêu cách xếp họ ngồi trên một hàng ghế dài sao cho mỗi đứa trẻ ngồi giữa hai phụ nữ và không có hai người đàn ông nào ngồi cạnh nhau?

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

**Câu 33.** [**Mức độ 2**] Số các số có  chữ số đôi một khác nhau không bắt đầu bởi  được lập từ  là

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

**Câu 34. [Mức độ 2]** Một hộp có  viên bi vàng khác nhau và  viên vi xanh khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn  viên bi trong đó có  viên bi vàng?

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

**Câu 35. [Mức độ 2]** Tìm hệ số của  trong khai triển 

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

**PHẦN TỰ LUÂN:**

**Câu 36. [ Mức độ 1]** Trong hệ tọa độ , cho ba điểm . Chứng minh  là ba đỉnh của một tam giác.

**Câu 37.** **[ Mức độ 2]** Tìm số hạng không chứa  trong khai triển , .

**Câu 38.** **[ Mức độ 3]** Có bao nhiêu số tự nhiên có  chữ số sao cho trong mỗi số tổng các chữ số bằng ?

**Câu 39.** **[Mức độ 3]** Một phân xưởng may áo vest và quần âu để chuẩn bị cho dịp cuối năm. Biết may  áo vest hết  vải và cần  giờ;  quần âu hết  vải và cần  giờ. Xí nghiệp được giao sử dụng không quá  vải và số giờ công không vượt quá  giờ. Theo khảo sát thị trường, số lượng quần bán ra không nhỏ hơn số lượng áo và không vượt quá  lần số lượng áo. Khi xuất ra thị trường,  chiếc áo lãi  nghìn đồng,  chiếc quần lãi  nghìn đồng. Phân xưởng cần may bao nhiêu áo vest và quần âu để thu được tiền lãi cao nhất (biết thị trường tiêu thụ luôn đón nhận sản phẩm của xí nghiệp)?