**10-GK2-ĐỀ THAM KHẢO-CD (3)**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1. [ Mức độ 1]** Vectơ  được phân tích theo hai vectơ đơn vị như thế nào?

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

**Câu 2: [ Mức độ 1]** Trong hệ trục , tọa độ của vec tơ  là:

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

**Câu 3. [ Mức độ 2]** Vectơ nào cùng phương với véc tơ  ?

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

**Câu 4: [ Mức độ 1]** Trên mặt phẳng tọa độ , cho , . Véc tơ  có tọa độ là

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

**Câu 5.** **[ Mức độ 1]** Trong mặt phẳng  cho . Tính 

 **A.**  **B.** 5 **C.**  **D.** 

**Câu 6.** **[ Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ  cho ba vectơ  và 

Tính 

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

**Câu 7.** **[ Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai điểm  và  Tìm tọa độ điểm  thuộc trục tung sao cho tam giác  vuông tại 

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

**Câu 8.** **[ Mức độ 2]** Trong hệ tọa độ *Oxy*, cho 3 điểm . Tìm tọa độ điểm *D* để *ABCD* là hình bình hành

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

**Câu 9.** **[ Mức độ 1]** Phương trình tham số của đường thẳng *d* đi qua hai điểm  và  là:

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

**Câu 10.** **[ Mức độ 1]** Phương trình tham số của đường thẳng *d* đi qua  và có vec tơ chỉ phương  là:

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

**Câu 11.** **[ Mức độ 1]** Đường thẳng đi qua và nhận  làm véc tơ pháp tuyến có phương trình là:

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

**Câu 12.** **[ Mức độ 1]** Cho đường thẳng . Phương trình đường thẳng  đi qua  và song song với  là:

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

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

**Câu 13. [ Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ ,phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm

  và vuông góc với đường thẳng có phương trình .

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

**Câu 14. [ Mức độ 2 ]** Trong mặt phẳng tọa độ , phương trình tổng quát của đường thẳng song song

 với  và cách điểm  một khoảng bằng .

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

**Câu 15. [ Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ ,phương trình tổng quát của đường thẳng vuông góc

 với đường thẳng  và cách điểm  một khoảng .

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

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

**Câu 16. [ Mức độ 1 ]** Trong mặt phẳng tọa độ , xét vị trí tương đối của hai đường thẳng

 .

**A.** . **B.**  trùng  **C.**  cắt  **D.** .

**Câu 17.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ O*xy*, cho hai đường thẳng  và . Khi đó, góc giữa hai đường thẳng  và  là:

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

**Câu 18.** **[Mức độ 1]** Cho điểm  và đường thẳng  với . Khi đó khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng , kí hiệu là  được tính bằng công thức:

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

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

 **Câu 19.** **[Mức độ 2]** Lớp 10A có 35 học sinh, lớp 10B có 29 học sinh, lớp 10C có 31 học sinh, lớp 10D có 30 học sinh. Số cách chọn một học sinh lớp 10 để đại diện trường phát biểu trong lễ khai giảng là:

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

**Câu 20.** **[Mức độ 2]** Trong một kho hàng có 4 bóng đèn loại I đánh số từ 1 đến 4 và 4 bóng đèn loại II đánh số từ 1 đến 4. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 2 bóng đèn sao cho có đủ 2 loại và không trùng số thứ tự?

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

**Câu 21.** **[Mức độ 1]** Một khách sạn nhỏ chuẩn bị bữa ăn sáng gồm 2 đồ uống là: trà và cà phê; 3 món ăn là: phở, bún, hủ tiếu; 2 món tráng miệng là: bánh ngọt và trái cây. Có bao nhiêu cách chọn khẩu phần ăn gồm đủ ba loại: đồ uống, món ăn và món tráng miệng từ sơ đồ hình cây bên dưới?



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

**Câu 22.** **[Mức độ 1]** Một khách sạn nhỏ chuẩn bị bữa ăn sáng gồm 2 đồ uống là: trà và cà phê; 3 món ăn là: phở, bún, hủ tiếu. Có bao nhiêu cách chọn khẩu phần ăn gồm đủ hai loại: đồ uống và món ăn từ sơ đồ hình cây bên dưới?



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

**Câu 23.** **[Mức độ 1]** Có tất cả bao nhiêu số tự nhiên gồm bốn chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số ?

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

**Câu 24.** **[Mức độ 1]** Có tất cả bao nhiêu cách sắp xếp  quyển sách khác nhau vào một giá sách?

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

**Câu 25.[ Mức độ 1]** Số cách sắp xếp 10 học sinh ngồi vào một dãy gồm 10 ghế là:

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

**Câu 26.[ Mức độ 2]** Từ tập  lập được bao nhiêu số tự nhiên có hai chữ số khác nhau?

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

**Câu 27.[ Mức độ 2]** Một lớp học có 12 học sinh nam và 10 học sinh nữ , chọn ngẫu nhiên 8 học sinh xếp vào một hàng sao cho học sinh nam và học sinh nữ đứng xen kẽ nhau?

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

**Câu 28.[ Mức độ 2]** Một nhóm gồm 4 bạn nam và 4 bạn nữ. Hỏi có bao nhiêu cách xếp 8 bạn đó thành một hàng dọc sao cho đứng đầu hàng là hai bạn nam.?

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

**Câu 29. [Mức độ 1]** Số các tổ hợp chập *k* của *n* phần tử được ký hiệu và tính bởi công thức nào sau đây?

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

**Câu 30. [Mức độ 1]** Số các tổ hợp chập *k* của *n* phần tử được ký hiệu . Kết quả nào sau đây ***sai***

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

**Câu 31. [Mức độ 2]** Đội tuyển học sinh giỏi của một trường gồm  em, trong đó có em khối ,  em khối  và  em khối . Số cách chọn  em trong đội đi dự trại hè sao cho mỗi khối có ít nhất  em được chọn là

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

**Câu 32. [Mức độ 2]** Cho một tập hợp gồm  phần tử (). Biết số tập con gồm  phần tử của  gấp  lần số tập con gồm hai phần tử của **.** Giá trị của  là

 **A.** 20 **B.** 37 **C.** 18 **D.** 21

**Câu 33. [Mức độ 1]** Viết khai triển theo công thức nhị thức newton 

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

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

**Câu 34. [Mức độ 2]** Tìm hệ số của số hạng chứa  trong khai triển .

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

**Câu 35. [Mức độ 1]** Tính tổng các hệ số trong khai triển nhị thức Niu-tơn của .

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

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1. [Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm .Tìm hoành độ điểm  sao cho  và .

**Câu 2. [Mức độ 4]** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho tam giác cân  có cạnh đáy , cạnh bên . Đường thẳng  đi qua . Tìm tọa độ điểm 

**Câu 3.** **[Mức độ 4]** Đội tuyển học sinh giỏi của một trường THPT có  học sinh nam và  học sinh nữ. Trong buổi lễ trao phần thưởng, các học sinh trên được xếp thành một hàng ngang. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho  học sinh nữ không đứng cạnh nhau.

**Câu 4.** **[Mức độ 3]** Tìm hệ số của số hạng chứa  trong khai triển 