**ĐỀ 1 – THI HỌC KI 1 ( 21 – 22)**

1. Cho các số. Số các số tự nhiên gồm  chữ số lấy từ  chữ số trên sao cho chữ số đầu tiên bằng  là:

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

1. Bạn muốn mua một cây bút mực và một cây bút chì. Các cây bút mực có 4 màu khác nhau, các cây bút chì cũng có 8 màu khác nhau. Như vậy bạn có bao nhiêu cách chọn

**Ⓐ. **. **Ⓑ. **. **Ⓒ. **. **Ⓓ. **.

1. Có  cặp vợ chồng đi dự tiệ**Ⓒ.** Tổng số cách chọn một người đàn ông và một người phụ nữ trong bữa tiệc phát biểu ý kiến sao cho hai người đó không là vợ chồng:

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

1. Có 10 quả cầu đỏ được đánh số từ 1 đến 10, 7 quả cầu xanh được đánh số từ 1 đến 7 và 8 quả cầu vàng được đánh số từ 1 đến 8. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ra 3 quả cầu khác màu và khác số.

**Ⓐ.** 392. **Ⓑ.** 1023. **Ⓒ.** 3014. **Ⓓ.** 391.

1. Có bao nhiêu cách sắp xếp  nữ sinh,  nam sinh thành một hàng dọc sao cho các bạn nam và nữ ngồi xen kẻ:

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

1. Cho các số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có  chữ số với các chữ số khác nhau:

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

1. Cho tập hợp  có  phần tử. Số chỉnh hợp chập  của  phần tử của  là

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

1. Từ một nhóm có 10 học sinh nam và 8 học sinh nữ, có bao nhiêu cách chọn ra 5 học sinh trong đó có 3 học sinh nam và 2 học sinh nữ?

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

1. Một nhóm có 6 học sinh gồm 4 nam và 2 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 3 học sinh trong đó có cả nam và nữ.

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

1. Cho tập hợp  có 26 phần tử. Hỏi  có bao nhiêu tập con gồm 6 phần tử?

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** 26. **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

1. Trong không gian cho  điểm trong đó không có  điểm nào cùng nằm trong một mặt phẳng. Hỏi có bao nhiêu cách tạo mặt phẳng từ  điểm trong  điểm trên?

**Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** .

|  |
| --- |
| **Câu** **12 :**Nếu  thì  bằng: |
|  **Ⓐ.** . **Ⓑ.** .**Ⓒ.** . **Ⓓ.** . | Lời giải :.................................................................................................................................................................................................................................................. |
| **Câu** **13:**Nghiệm của phương trình  là |
|  **Ⓐ.**  **Ⓑ.** . **Ⓒ.**  **Ⓓ.**  | Lời giải :.................................................................................................................................................................................................................................................. |
| **Câu** **14 :**Giá trị của  thỏa mãn là |
|  **Ⓐ.** . **Ⓑ.** .**Ⓒ.** . **Ⓓ.** . | Lời giải :.................................................................................................................................................................................................................................................. |

|  |
| --- |
| **Câu** **15:**Biết rằng hệ số của  trong khai triển nhị thức Newton ,  bằng , tìm  ? |
|  **Ⓐ.** . **Ⓑ.** . **Ⓒ.** . **Ⓓ.** . |

|  |
| --- |
| **Câu** **16 :**Gieo một đồng tiền và một con súcsắc**.** Số phần tử của không gian mẫu là: |
| **Ⓐ.** . **Ⓑ.** .**Ⓒ.** . **Ⓓ.** . | ***Lời giải*** :.................................................................................................................................................................................................................................................. |
| **Câu** **17 :**Gieo một đồng tiền liên tiếp  lần thì  là bao nhiêu? |
| **Ⓐ.** . **Ⓑ.** **Ⓒ.** . **Ⓓ.** . | ***Lời giải*** :.................................................................................................................................................................................................................................................. |
| **Câu 18:**Một hộp chứa  quả cầu gồm  quả cầu màu xanh và  quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên lần lượt hai quả cầu từ hộp đó. Xác suất để hai quả cầu được chọn ra cùng màu bằng |
| **Ⓐ.** . **Ⓑ.** .**Ⓒ.** . **Ⓓ.** . | ***Lời giải*** :.................................................................................................................................................................................................................................................. |
| **Câu 19 :**Gieo 2 con súc sắc và gọi kết quả xảy ra là tích số hai nút ở mặt trên. Số phần tử của không gian mẫu là |
| **Ⓐ.** . **Ⓑ.** **Ⓒ.** . **Ⓓ.** . | ***Lời giải*** :.................................................................................................................................................................................................................................................. |

**Câu 20.** Gieo mọt con súc sắc ba lần. Xác suất để được mặt số hai xuất hiện cả ba lần là.

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

**Câu 21.** Rút một lá bài từ bộ bài gồm  lá. Xác suất để được lá bích là

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

**Câu 22.** Gieo đồng tiền hai lần. Xác suất để sau hai lần gieo thì mặt sấp xuất hiện ít nhất một lần

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

**Câu 23.** Trên giá sách có  quyển sách Toán,  quyển sách Vật lý,  quyển sách Hoá học. Lấy ngẫu nhiên  quyển sách trên kệ sách ấy. Tính xác suất để quyển được lấy ra đều là sách Toán.

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

**Câu 24.** Gọi là tập hợp tất cả các số tự nhiên có chữ số phân biệt. Chọn ngẫu nhiên một số từ .Xác suất chọn được số lớn hơn  là

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

1. Một cấp số nhân có 6 số hạng với công bội bằng 2 và tổng số các số hạng bằng 189. Tìm số hạng cuối  của cấp số nhân đã cho.

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

1. Một cấp số nhân có 6 số hạng, số hạng đầu bằng 2 và số hạng thứ sáu bằng 486. Tìm công bội  của cấp số nhân đã cho.

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

1. Cho cấp số nhân  có  và  Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

1. Cho cấp số nhân  có  và . Số  là số hạng thứ mấy của cấp số nhân đã cho?

**A.** Số hạng thứ 5. **B.** Số hạng thứ 6.

**C.** Số hạng thứ 7. **D.** Không là số hạng của cấp số đã cho.

1. Cho cấp số nhân  thỏa mãn  Chọn khẳng định đúng?

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

1. (VD) Một cấp số nhân có năm số hạng mà hai số hạng đầu tiên là các số dương, tích của số hạng đầu và số hạng thứ ba bằng 1, tích của số hạng thứ ba và số hạng cuối bằng  Tìm số hạng đầu  và công bội  của cấp số nhân đã cho.

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

**Câu 31 :** Cho một cấp số cộng có . Tìm  ?

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

**Câu 32 :** Cho cấp số cộng  có: . Số hạng thứ 7 của cấp số cộng này là:

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

**Câu 33 :** Cho dãy số  có d = –2; S8 = 72. Tính u1 ?

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

**Câu 34 :** Cho dãy số  có:. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 35 :** Cho cấp số cộng có . Tìm u1, d của cấp số cộng?

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

1. Cho và  là hai hình bình hành có chung đường chéo . Khi đó có thể kết luận gì về bốn điểm ?

**A.**  tạo thành tứ diện.

**B.**  tạo thành tứ giác.

**C.**  thẳng hàng.

**D.** Chỉ có ba trong số bốn điểm  thẳng hàng.

1. Cho hình lập phương  (các đỉnh lấy theo thứ tự đó),  cắt  tại  còn  cắt  tại . Khi đó giao tuyến của hai mặt phẳng  và  là đường thẳng nào sau đây?

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

1. Cho hình lập phương  (các đỉnh lấy theo thứ tự đó),  cắt  tại  còn  cắt  tại . Khi đó giao tuyến của hai mặt phẳng  và  là đường thẳng nào sau đây?

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

1. Cho hình lập phương  (các đỉnh lấy theo thứ tự đó),  cắt  tại  còn  cắt  tại . Khi đó hai mặt phẳng  và  cắt nhau theo đường thẳng  được xác định như thế nào?

**A.** Đường thẳng  đi qua điểm  và giao điểm của  với .

**B.** Đường thẳng  trùng với đường thẳng .

**C.** Đường thẳng  trùng với đường thẳng .

**D.** Đường thẳng  đi qua điểm .

1. Cho hình chóp  có đáy là hình bình hành. Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh  và . Khi đó thiết diện do mặt phẳng  cắt hình chóp là hình gì?

**A.** Hình tam giác. **B.** Hình tứ giác. **C.** Hình ngũ giác. **D.** Hình lục giác

1. Cho tứ diện  có  là hai điểm phân biệt trên cạnh . Khi đó ta có thể kết luận được gì về hai đường thẳng  và ?

**A.** Song song. **B.** Cắt nhau. **C.** Chéo nhau. **D.** Trùng nhau.

1. Cho hình lập phương  (các đỉnh lấy theo thứ tự đó)),  cắt  tại  còn  cắt  tại . Khi đó  sẽ song song với mặt phẳng nào dưới đây?

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

1. Cho hình chóp  có đáy là hình bình hành. Gọi  là trọng tâm tam giác ,  là trung điểm ,  là giao điểm của  và . Khi đó  sẽ song song với đường thẳng nào dưới đây?

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

1. Cho tứ diện . Gọi  và  lần lượt là trọng tâm các tam giác  và .

Chọn Câu **sai**

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

**C.** ,  và  đồng qui **D.** **.**

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Mặt phẳng  qua  và song song với , mặt phẳng  cắt tại  Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

1. Cho hình chóp  có  cắt  tại  và  cắt  tại . Giao tuyến của mặt phẳng  và mặt phẳng  là đường thẳng

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

1. Cho hình chóp S.MNPQ có đáy MNPQ là hình bình hành, O là giao điểm của hai đường chéo MP và NQ. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SMP) và (SNQ) là:

A. Đường thẳng SM. B. Đường thẳng MP.

C. Đường thẳng SO. D. Đường thẳng MN.

1. Cho hình chóp tứ giác S.MNPQ. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của SM và SP. Khi đó giao tuyến của hai mặt phẳng (IJN) và (MNPQ) là:

A. Đường thẳng MP.

B. Đường thẳng NP.

C. Đường thẳng đi qua N và song song với SQ.

D. Đường thẳng đi qua N và song song với IJ.

1. Cho tứ diện MNPQ. Gọi H, K lần lượt là trung điểm của MN và PQ, I là một điểm trên đoạn HK. Gọi () là mặt phẳng qua I, song song với MN và PQ. Thiết diện của tứ diện với mặt phẳng () là hình gì?

A. Hình chữ nhật. B. Hình vuông.

C. Hình bình hành. D. Hình thang.

1. Tìm số nguyên dương n thỏa mãn  = 9(n + 24)

 A. n = 4 B. n = 5 C. n = 6 D. n = 7

1. Số cách xếp 5 học sinh vào một bàn dài có 5 chỗ là:

 A 20 B 5! C 55 D 4!

1. Trên một kệ sách có 12 cuốn sách khác nhau gồm có 4 quyển tiểu thuyết, 6 quyển truyện tranh và 2 quyển cổ tích. Lấy 3 quyển từ kệ sách. Tính xác suất để lấy được 3 quyển có 2 đúng hai quyển cùng loại

 A. P = 32/55 B. P = 3/5 C. P = 7/11 D. P = 37/55

1. Một bó hoa có 5 hoa hồng trắng, 6 hoa hồng đỏ và 7 hoa hồng vàng. Hỏi có mấy cách chọn lấy 3 hoa có đủ cả ba màu?

A.  B.  C.  D. 

1. Cho hình chóp tứ giác . Gọi  và  lần lượt là trung điểm của  và . *Khẳng định nào sau đây đúng?*

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

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

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình thang, đáy lớn là   là trung điểm  Mặt phẳng  qua  song song với  và   cắt  lần lượt tại  và  Nói gì về thiết diện của mặt phẳng  với khối chóp ?

**A.** Là một hình bình hành. **B.** Là một hình thang có đáy lớn là 

**C.** Là tam giác  **D.** Là một hình thang có đáy lớn là 