**Câu 1.** Trên bàn có  cây bút chì khác nhau,  cây bút bi khác nhau và  cuốn tập khác nhau. Số cách khác nhau để chọn được đồng thời một cây bút chì, một cây bút bi và một cuốn tập.

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

**Câu 2.** Số cách chọn 5 học sinh trong một lớp có 25 học sinh nam và 16 học sinh nữ là

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

**Câu 3**. Giả sử một công việc có thể được tiến hành bởi hai hành động liên tiếp. Hành động thứ nhất có thể thực hiện bằng  cách, hành động thứ hai có thể thực hiện bằng  cách. Khi đó, số cách thực hiện công việc là:

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

**Câu 4**. Công thức tính  là

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

**Câu 5.** Trong một hộp có 3 bi xanh, 4 bi đỏ, 5 bi vàng. Cần chọn ra một viên bi từ hộp này. Số cách chọn là?

**A.** 60. **B.** 12. **C.** 47. **D.** 30.

**Câu 6.** Nga đến cửa hàng văn phòng phẩm để mua quà tặng bạn. Trong cửa hàng có ba mặt hàngBút, vở và thước, trong đó có 5 loại bút, 7 loại vở và 8 loại thước. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một món quà gồmmột vở và một thước?

**A.** 56. **B.** 280. **C.** 20. **D.** 35.

**Câu 7.** Một lớp học có học sinh được bầu chọn vào chức vụ khác nhau gồm lớp trưởng, lớp phó và thư ký (không được kiêm nhiệm). Số cách khác nhau sẽ là

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

**Câu 8.** Có bao nhiêu cách xếp 6 bạn thành một hàng dọc?

**A.** . **B.** . **C.** 6. **D.** 6!.

**Câu 9.** Từ một nhóm gồm 5 học sinh nam và 7 học sinh nữ, có bao nhiêu cách lập ra một nhóm gồm 2 học sinh có cả nam và nữ?

**A.** 35. **B.** 70. **C.** 12. **D.** 20.

**Câu 10.** Cho lục giác , số vectơ khác vectơ-không có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của tứ giác là:

**A.** 30. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 10.

**Câu 11.** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số đôi một khác nhau?

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

**Câu 12.** Trong một lớp học có 20 học sinh nam và 24 học sinh nữ. Giáo viên chủ nhiệm cần chọn 2 học sinh: 1 nam và 1 nữ tham gia đội cờ đỏ. Hỏi giáo viên chủ nhiệm có bao nhiêu cách chọn?

**A.** 44. **B.** 946. **C.** 480. **D.** 1892.

**Câu 13.** Có bao nhiêu số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau được lập từ các số .

**A.** 15. **B.** 120. **C.** 10. **D.** 24.

**Câu 14.** Từ các chữ số , 6, có thể lập được bao nhiêu số có ba chữ số khác nhau nằm trong khoảng ?

**A.** 720 số. **B.** 20 số. **C.** 40 số. **D.** 41 số.

**Câu 15.** Một hộp gồm 15 viên bi khác nhau, trong đó gồm 4 bi xanh, 5 bi đỏ và 6 bi vàng. Số cách chọn từ hộp ra 3 viên bi có đủ ba màu (các bi cùng màu là khác nhau) là

**A.** 120. **B.** 455. **C.** 24. **D.** 15.

**Câu 16.** Khai triển của  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 17.** Hệ số của  trong  là

**A.** 81. **B.** 16. **C.** . **D.** 1.

**Câu 18.** Trong khai triển  bằng nhị thức Newton với lũy thừa  giảm dần, hệ số của số hạnng thứ 3 bằng:

**A.** . **B.** 80. **C.** . **D.** 10.

**Câu 19.** Khai triển nhị thức Newton của  là

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

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

**Câu 20.** Hệ số của  trong khai triển biểu thức  là:

**A.** . **B.** 40. **C.** 80. **D.** 10.

**Câu 21.** Bạn cường có 3 chiếc áo khác màu, 5 chiếc quần khác kiểu. Hỏi bạn Cường có bao nhiêu cách chọn một bộ quần áo đi chơi?

**A.** 8. **B.** 40. **C.** 20. **D.** 15.

**Câu 22.** Bạn An có 8 người bạn nữ, 10 người bạn nam. Hỏi bạn An có bao nhiêu cách chọn 3 người bạn để đi thăm sao cho có cả nam cả nữ?

**A.** 640. **B.** 280. **C.** 360. **D.** 500.

**Câu 23.** Số hạng có chứa  trong khai triển  là:

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

**Câu 24.** Cô giáo có 10 quả chuối, 7 quả táo, 2 quả cam. Hỏi cô giáo có bao nhiêu cách cho bạn B một quả?

**A.** 7. **B.** 10. **C.** 19. **D.** 140

**Câu 25.** Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của , số hạng thứ 2 theo số mũ tăng dần của  là:

**A.** . **B.** . **C.** 1. **D.** .

**Câu 26.** Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  . Có tất cả 6 số hạng. Vậy n bằng

1. 1 **B.** 3 **C.** 5 **D.**.7

**Câu 27.** Trong khai triển nhị thức  số hạng đầu là:

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

**Câu 28.** Một đội văn nghệ chuẩn bị được 2 vở kịch, 3 điệu múa và 6 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 diễn, biết chất lượng các vở kịch, điệu múa, bài hát là như nhau?

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

**Câu 29.** Cho tập hợp  có  phần tử. Hỏi có bao nhiêu tập con có  phần tử của tập hợp ?

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

**Câu 30.** Cho tập hợp  có  phần tử. Số tập con gồm hai phần từ của  là

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

**Câu 31.** Khi sử dụng máy tính bỏ túi với chữ số thập phân ta được: . Giá trị gần đúng của chính xác đến hàng phần trăm là

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

**Câu 32.** Trung bình cộng số điểm mà năm vận động viên bóng rổ ghi được trong một trận đấu:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 8 | 15 | 8 | 20 |

**A.** 12. **B.** 13. **C.** 10. **D.** 14.

**Câu 33**. Giá của một số loại giày ( đơn vị nghìn đồng):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 350 | 325 | 650 | 315 | 450 | 500 | 300 | 250 |

Trung vị của mẫu số liệu trên là:

**A.** 337,5. **B.** 350. **C.** 325. **D.** 330.

**Câu 34.** Số kênh được chiếu của một số hãng truyền hình cáp:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 36 | 38 | 33 | 34 | 32 | 30 | 34 | 35 |

 Hãy chỉ ra Mốt của mẫu só liệu trên:

1. 33. **B.** 34. **C.** 30. **D.** 36.

**Câu 35.** Cho giá trị gần đúng của là với độ chính xác . Hãy viết số quy tròn của số .

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

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