

## TỔ HỢP – XÁC SUẤT

**Câu 1.** Kết quả của phép tính  $1!+2!+3!+\dots+2001!$  có chữ số cuối cùng là:

- A. 0                      B. 4                      **C. 3**                      D. 1

**Câu 2.** Trong một bảng thi đấu bóng đá có 5 đội A, B, C, D, E thi đấu theo hình thức vòng tròn. Biết mỗi đội đá với các đội khác cả lượt đi lẫn lượt về. Đội thắng được 3 điểm, đội thua 0 điểm và nếu hòa mỗi đội được 1 điểm. Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu hòa trong bảng thi đấu biết người ta tổng kết tổng số điểm của các đội như sau: đội A: 15, đội B: 14, đội C: 10, đội D: 5, đội E: 4.

- A. 8                      **B. 12**                      C. 18                      D. 6

**Câu 3.** Cần sắp 3 viên đá xanh và 2 viên đá vàng theo một vòng tròn. Vậy xác suất để đặt 2 viên bi vàng cạnh nhau là:

- A.**  $\frac{1}{2}$                       B.  $\frac{1}{3}$                       C.  $\frac{2}{3}$                       D.  $\frac{1}{6}$

**Câu 4.** Số  $99!$  có bao nhiêu chữ số 0 ở vị trí cuối cùng?

- A. không có chữ số 0 nào                      **B. 22**                      C. 19                      D. 11

**Câu 5.** Một viên súc sắc được tung hai lần. Xác suất để 2 lần tung có tổng số điểm không nhỏ hơn 9 là:

- A.**  $\frac{5}{18}$                       B.  $\frac{1}{6}$                       C.  $\frac{13}{18}$                       D. 0

**Câu 6.** Một lớp học có 15 học sinh, trong đó có 6 học sinh giỏi. Cần chọn bất kì 5 học sinh để tham gia thi đấu bóng đá mini trong nhà. Xác suất để lấy 5 học sinh trong đó không có học sinh giỏi nào là:

- A.**  $\frac{6}{143}$                       B.  $\frac{12}{143}$                       C.  $\frac{3}{5}$                       D.  $\frac{5}{9}$

**Câu 7.** Một vòng tròn nhỏ có bán kính là 5 dm được đặt trong một vòng tròn lớn có bán kính 8 dm. Lấy một điểm bất kì đặt vào vòng tròn lớn. Vậy xác suất để điểm đó cũng nằm trong vòng tròn nhỏ là:

- A.  $\frac{5}{8}$                       **B.**  $\frac{25}{64}$                       C.  $\frac{39}{64}$                       D.  $\frac{3}{8}$

**Câu 8.** Một viên súc sắc được tung 3 lần. Vậy xác suất để tổng số điểm sau 3 lần tung không nhỏ hơn 17 là:

A.  $\frac{1}{54}$

B.  $\frac{1}{108}$

C.  $\frac{1}{9}$

D. 0

**Câu 9.** Một người đàn ông khi bấm một số điện thoại nhưng lại quên hai số cuối và quyết định bấm hai số mà theo trí nhớ của anh ta thì 2 chữ số này là 2 số lẻ và khác nhau. Xác suất để người đàn ông này bấm đúng số là:

A.  $\frac{1}{4}$

B.  $\frac{1}{5}$

C.  $\frac{1}{20}$

D.  $\frac{1}{90}$

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

**Câu 10.** Người có 9 quyển sách toán, người thứ hai có 7 quyển sách lý. Có bao nhiêu cách để họ có thể đổi 2 cuốn sách cho nhau:

- A. 1820                      B. 756                      C. 765                      D. 120

**Câu 11.** Từ 52 người trong hội thảo để lập ra một hội đồng gồm 3 người. Hỏi có bao nhiêu cách để lập hội đồng như trên.

- A. 21200                      B. 22100                      C. 132600                      D. 162300

**Câu 12.** Trong một đội tuyển của trường có 7 học sinh nam và 4 học sinh nữ. Biết sức học của các bạn là như nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn đội đi thi thành phố gồm 6 học sinh, trong đó có ít nhất 2 học sinh nữ.

- A. 120                      B. 210                      C. 371                      D. 462

**Câu 13.** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số sao cho tổng của số được tạo từ ba chữ số đầu tiên và số được tạo từ ba chữ số cuối cùng nhỏ hơn 1000.

- A. 1000000                      B. 405450                      C. 450405                      D. 643201

**Câu 14.** Tổng của các số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau được tạo từ các chữ số 1, 2, 3, 4 là:

- A. 11110                      B. 22220                      C. 24                      D. 66660

**Câu 15.** Đa giác lồi 7 đỉnh có bao nhiêu đường chéo.

- A. 21                      B. 7                      C. 14                      D. 42

**Câu 16.** Phương trình  $C_x^3 + C_x^2 = 15(x-1)$  có nghiệm:

- A.  $x=5$                       B.  $x=10$                       C.  $x=6$                       D.  $x=4$

**Câu 17.** Số nghiệm của bất phương trình  $C_x^{x-2} < 60$  là:

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

**Câu 18.** Tổng các hệ số trong khai triển  $(a+b)^5$  là:

- A. 64                      B. 32                      C. 128                      D. 16

**Câu 19.** Trong túi có 7 quả cầu đen và 5 quả cầu đỏ. Có bao nhiêu cách để lấy ra 2 quả cầu cùng màu:

- A. 62                      B. 35                      C. 210                      D. 31

**Câu 20.** Tổng các hệ số trong khai triển  $(a+b+c+d)^3$  là:

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

A. 16                      B. 12                      **C. 64**                      D. 81

**Câu 21.** Tổng của số hạng thứ 4 trong khai triển  $(5a-1)^5$  và số hạng thứ 5 trong khai triển  $(2a-3)^6$  là:

A.  $4620a^2$                       **B.  $4610a^2$**                       C.  $-4610a^2$                       D.  $4160a^2$

**Câu 22.** Trong lớp có 12 học sinh nam và 10 học sinh nữ. Cần 2 học sinh nam và 2 học sinh nữ để đi trồng hoa. Vậy số cách chọn là:

**A. 2970**                      B. 12                      C. 45                      D. 670

**Câu 23.** Có bao nhiêu số hạng hữu tỉ trong khai triển  $(\sqrt{10} + \sqrt[3]{3})^{300}$

A. 36                      B. 37                      **C. 38**                      D. 39

**Câu 24.** Khai triển  $(x+1)^7$  có hệ số lớn nhất là:

A. 12                      **B. 35**                      C. 120                      D. 21

**Câu 25.** Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5 ta lập ra các số tự nhiên gồm 4 chữ số sao cho trong mỗi số phải có mặt chữ số 1. Lúc đó, số tất cả các số mà trong đó các chữ số đều khác nhau là:

A. 102                      **B. 204**                      C. 130                      D. 140

**Câu 26.** Có bao nhiêu cách phân phối 5 món quà khác nhau cho 3 người sao cho mỗi người nhận được ít nhất một món quà?

**A. 150**                      B. 160                      C. 90                      D. 120

**Câu 27.** Cho 5 chữ số 1, 2, 3, 4, 5. Từ 5 chữ số này, ta lập được các số có 5 chữ số khác nhau. Tổng tất cả các số có thể lập được là:

A. 120000                      B. 48000                      **C. 3999960**                      D. 400000

**Câu 28.** Có thể lập bao nhiêu số gồm 8 chữ số từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 trong đó chữ số 1 và số 6 có mặt 2 lần còn các chữ số khác có mặt 1 lần?

**A. 10080**                      B. 20324                      C. 30000                      D. 40000

**Câu 29.** Từ 6 chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 người ta lập ra các số tự nhiên gồm 3 chữ số khác nhau. Tổng các số tự nhiên tìm được là:

A. 42420                      **B. 46620**                      C. 30760                      D. 40000

**Câu 30.** Hệ số của số hạng chứa  $x^9$  trong khai triển  $(1+2x)(3+x)^{11}$  là:

A. 4620                      B. 1380                      **C. 9405**                      D. 2890

**ĐÁP ÁN**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
C	B	A	B	A	A	B	A	C	B
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
B	C	B	D	C	A	D	B	D	C
<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	26	27	28	29	30
B	A	C	B	B	A	C	A	B	C