

**BÀI TẬP NHỊ THỨC NEWTON**

Câu 1: Cho nhị thức newton  $(x - 2)^6$  có khai triển nào sau đây :

A.  $x^6 - 12x^5 + 60x^4 - 160x^3 + 240x^2 - 192x + 64$ .

B.  $x^6 + 12x^5 + 60x^4 + 160x^3 + 240x^2 + 192x + 64$ .

C.  $x^6 - C_6^1 x^5 2 + C_6^2 x^4 16 - C_6^3 x^3 8 + C_6^4 x^2 16 - C_6^5 x 32 + C_6^6 64$ .

D.  $192x + 240x^2 - 160x^3 + 60x^4 - 12x^5 + x^6$ .

Câu 2: Khai triển của  $(x + 1)^6$  là:

A.  $x^6 + 6x^5 + 15x^4 + 20x^3 + 15x^2 + 6x + 1$

B.  $x^6 - 6x^5 + 15x^4 - 20x^3 + 15x^2 - 6x + 1$

C.  $x^4 - 96x^3 + 216x^2 - 216x + 81$

D.  $x^4 + 96x^3 + 216x^2 + 216x + 81$

Câu 3: Khai triển của  $(2x - 3)^4$  là:

A.  $16x^4 + 96x^3 + 216x^2 + 216x + 81$

B.  $16x^4 - 96x^3 + 216x^2 - 216x + 81$

C.  $x^4 - 96x^3 + 216x^2 - 216x + 81$

D.  $x^4 + 96x^3 + 216x^2 + 216x + 81$

Câu 4: Cho khai triển  $(x - 2y^2)^6 = C_6^0 x^6 - C_6^1 x^5 2y + 4C_6^2 x^4 y^4 + \dots + C_6^4 x^2 (2y^2)^4 - C_6^5 x \cdot 32y^{10} + C_6^6 64y^{12}$

Số hạng trong dấu ..... Là :

A.  $-160x^3 y^6$ .

B.  $C_6^3 x^3 2y^6$ .

C.  $C_6^3 x^3 (2y)^6$ .

D.  $1280x^3 y^6$ .

Câu 5: : Cho khai triển  $\left(1 + \frac{2}{x^2}\right)^{20}$  số hạng thứ 15 của khai triển là :

A.  $C_{20}^{14} 2^{14} \frac{1}{x^{28}}$ .

B.  $C_{20}^{15} 2^{15} x^{-30}$

C.  $C_{20}^{16} 2^{16} x^{-32}$

D.  $C_{20}^{14} 2 \frac{1}{x^{28}}$

Câu 6 : Khai triển nhị thức Neuton  $(x - 2y)^{19}$  có bao nhiêu số hạng ?

A.18

B.20

C.19

D.21

Câu 7: Cho khai triển  $(x - 2x^2)^{15}$  số hạng thứ 8 của khai triển là :

A.  $-823680x^{22}$

B.  $-C_{15}^8 2^8 x^{23}$

C.  $C_{15}^7 2^8 x^{23}$

D.  $-C_{15}^7 2^9 x^{24}$ .

Câu 8 : Số hạng thứ 13 trong khai triển của  $(3 - x^2)^{15}$  là:

A.  $12285x^{24}$

B.  $12285x^{26}$

C.  $12285x^{11}$

D.  $12285x^{14}$

Câu 9: số hạng chứa  $x^5$  trong khai triển  $(x^2 + \sqrt[3]{x})^{15}$  này là :

A.  $x^5$

B. 1

C.  $C_{15}^5 x^5$

D. đáp án khác.

Câu 10: Số hạng không chứa x trong khai triển  $\left(\frac{x}{2} + \frac{4}{x}\right)^{18}$  là:

A.  $2^7 C_{18}^7$

B.  $2^9 C_{18}^9$

C.  $2^8 C_{18}^8$

D.  $2^{10} C_{18}^{10}$

Câu 11: Số hạng độc lập với x trong khai triển  $\left(x^3 - \frac{2}{x}\right)^8$  là:

A. 1792

B. 26

C. 28

D. 32

Câu 11: Biết hệ số của  $x^2$  trong khai triển của  $(1 - 3x)^n$  là 90. Tìm n:

A.  $n = 5$

B.  $n = 6$

C.  $n = 7$

D.  $n = 8$

Câu 12: Tổng hệ số của khai triển nhị thức  $(x - 2x^2)^{18}$  là:

A.  $S = 1$ .

B.  $S = -1$ .

C.  $S = -100$ .

D. đáp án khác .

Câu 13: Tổng hệ số của khai triển nhị thức  $(\frac{2}{x} - 2\sqrt[3]{x})^{18}$  là:

A.  $S = 0$ .

B.  $S = 1$ .

C.  $S = 1203$ .

D. đáp án khác .

Câu 14: Biết tổng hệ số của khai triển  $(x + 2x^2)^n$  bằng 14348907 . Tính n ?

A.15.

B.16.

C.17.

D.18.

Câu 15: Tổng  $S_n = 2^n C_n^0 + 2^{n-1} C_n^1 + 2^{n-2} C_n^2 + \dots + 2^0 C_n^n$  là:

A. 0

B.  $3^n$

C.  $2^n$

D. Không thể biết

Câu 16: Tìm hệ số của số hạng chứa  $x^9$  trong khai triển  $(1+x)^9 + (1+x)^{10} + \dots + (1+x)^{14}$

A. 3003

B. 3002

C. 3004

D. Không thể biết

Câu 17: Tìm hệ số của số hạng chứa  $x^8$  trong khai triển:  $(\frac{1}{x^3} + \sqrt{x^5})^n$ . Biết rằng

$$C_{n+4}^{n+1} - C_{n+3}^n = 7(n+3)$$

A. 495

B. 496

C. 494

D. Không thể biết

Câu 18: Tìm hệ số chứa  $x^9$  trong khai triển và rút gọn của đa thức:  $Q(x) = (2+x)^{10} + (2-x)^{12}$

- A. -1740.
- B. 1640.
- C. 1740.
- D. 1550.

Câu 19: Tìm số hạng không chứa  $x$  trong khai triển  $\left(x\sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[15]{x^{28}}}\right)^n$ , biết rằng  $n$  thỏa mãn hệ thức:  $C_n^n + C_n^{n-1} + C_n^{n-2} = 79$ , ( $x \neq 0$ ,  $n \in \mathbb{N}$ ).

- A. 792
- B. 793
- C. 794
- D. 795

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM TÍNH XÁC SUẤT**

**Câu 1:** Có 5 tấm bìa vuông như nhau. Trên mỗi tấm bìa có ghi một chữ cái H, O, N, A, I. Ta sắp xếp ngẫu nhiên 5 tấm bìa đó thành một hàng ngang. Xác suất để được chữ HANOI là:

- A.  $\frac{1}{5!}$                       B.  $\frac{5}{4!}$                       C.  $\frac{1}{4!}$                       D. 0,2

**Câu 2:** Một tổ gồm 10 người tổ chức buổi liên hoan ngồi quanh bàn tròn. Mọi người ngồi vào chỗ một cách ngẫu nhiên. Xác suất để A ngồi cạnh B là:

- A.  $\frac{1}{9}$                       B.  $\frac{2}{9}$                       C.  $\frac{1}{3}$                       D.  $\frac{4}{9}$

**Câu 3:** Đại hội đoàn có 70 đoàn viên tham dự, trong đó có 25 nữ. Chọn ngẫu nhiên một nhóm gồm 10 đoàn viên. Xác suất để trong nhóm chọn ra có 4 đoàn viên nữ là:

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

---

A.  $\frac{C_{25}^4 C_{45}^6}{C_{70}^{10}}$

B.  $\frac{A_{25}^4 A_{45}^6}{C_{70}^{10}}$

C.  $\frac{A_{25}^4 A_{45}^6}{A_{70}^{10}}$

D.  $\frac{C_{25}^4 C_{45}^6}{A_{70}^{10}}$

**Câu 4:** Một em bé có 5 bìa với các chữ N,N,H,H,A. Em xếp ngẫu nhiên thành hàng. Xác suất để em xếp được chữ NHANH là:

A.  $\frac{4}{5!}$

B.  $\frac{5}{4!}$

C.  $\frac{1}{5!}$

D.  $\frac{1}{4!}$

**Câu 5:** 5 quả cầu có 5 con số. Bốc ngẫu nhiên lần lượt 3 quả xếp theo thứ tự từ trái sang phải. Xác suất để được số chẵn là:

A.  $\frac{2}{5}$

B.  $\frac{4}{5}$

C.  $\frac{3}{5}$

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

**Câu 6:** Gieo hai đồng tiền cân đối và đồng chất một cách ngẫu nhiên. Xác suất xuất hiện mặt sấp trên đồng tiền thứ nhất là:

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{3}{4}$

C.  $\frac{1}{3}$

D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 7:** Gieo hai đồng tiền cân đối và đồng chất một cách ngẫu nhiên. Xác suất xuất hiện mặt ngửa trên đồng tiền thứ hai là:

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{1}{3}$

C.  $\frac{3}{4}$

D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 8:** Gieo hai đồng tiền cân đối và đồng chất một cách ngẫu nhiên. Xác suất xuất hiện mặt ngửa trên đồng tiền thứ nhất

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{1}{3}$

C.  $\frac{2}{3}$

D.  $\frac{3}{4}$

**Câu 9:** Gieo hai đồng tiền cân đối và đồng chất một cách ngẫu nhiên. Xác suất xuất hiện ít nhất một mặt sấp là:

A.  $\frac{3}{4}$

B.  $\frac{1}{3}$

C.  $\frac{2}{3}$

D.  $\frac{1}{2}$

**Câu 10:** Gieo hai đồng tiền cân đối và đồng chất một cách ngẫu nhiên. Xác suất xuất hiện nhiều nhất một mặt sấp là:

- A.  $\frac{3}{4}$                       B.  $\frac{2}{3}$                       C.  $\frac{1}{2}$                       D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 11:** Gieo hai con xúc xắc đồng chất một cách ngẫu nhiên. Số biến cố xuất hiện mặt 6 chấm là:

- A. 36                      B. 30                      C.  $6^5$                       D.  $6^6$

**Câu 12:** Gieo hai con xúc xắc đồng chất một cách ngẫu nhiên. Tính xác suất xuất hiện mặt 6 chấm.

- A.  $\frac{11}{36}$                       B.  $\frac{11}{30}$                       C.  $\frac{1}{3}$                       D.  $\frac{11}{6^6}$

**Câu 13:** Gieo hai con xúc xắc đồng chất một cách ngẫu nhiên. Tính xác suất xuất hiện tổng các số chấm trên 2 mặt bằng 7.

- A.  $\frac{1}{6}$                       B.  $\frac{1}{12}$                       C.  $\frac{7}{36}$                       D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 14:** Gieo hai con xúc xắc đồng chất một cách ngẫu nhiên. Tính xác suất xuất hiện tổng các số chấm trên 2 mặt bé hơn 7.

- A.  $\frac{15}{36}$                       B.  $\frac{16}{36}$                       C.  $\frac{13}{36}$                       D.  $\frac{14}{36}$

**Câu 15:** Gieo ngẫu nhiên một lần 3 con xúc xắc đồng chất. Tính xác suất xuất hiện chỉ có một mặt 1 chấm.

- A.  $\frac{75}{216}$                       B.  $\frac{35}{108}$                       C.  $\frac{65}{216}$                       D.  $\frac{10}{27}$

**Câu 16:** Gieo ngẫu nhiên một lần 3 con xúc xắc đồng chất. Tính xác suất xuất hiện ba mặt có tổng bằng 15.



A.  $\frac{10}{216}$

B.  $\frac{43}{216}$

C.  $\frac{11}{216}$

D.  $\frac{15}{216}$

**Câu 17:** Gieo ngẫu nhiên một lần 3 con xúc xắc đồng chất. Tính xác suất xuất hiện ít nhất một mặt 1 chấm.

A.  $\frac{91}{216}$

B.  $\frac{10}{216}$

C.  $\frac{15}{216}$

D.  $\frac{75}{216}$

**Câu 18:** Khách sạn nọ có 10 tầng, thang máy chở 5 người đi lên bắt đầu từ tầng 1. Xác suất để tất cả cùng ra ở tầng 5 là:

A.  $\frac{1}{9^5}$

B.  $\frac{1}{10^5}$

C.  $\frac{5}{9^5}$

D.  $\frac{5}{10^5}$

**Câu 19:** Khách sạn nọ có 10 tầng, thang máy chở 5 người đi lên bắt đầu từ tầng 1. Xác suất để tất cả cùng ra ở 1 tầng là:

A.  $\frac{1}{9^4}$

B.  $\frac{1}{9^5}$

C.  $\frac{5}{9^5}$

D.  $\frac{1}{10^4}$

**Câu 20:** Khách sạn nọ có 10 tầng, thang máy chở 5 người đi lên bắt đầu từ tầng 1. Xác suất để mỗi người ra ở một tầng khác nhau là:

A.  $\frac{A_9^5}{9^5}$

B.  $\frac{C_9^5}{9^5}$

C.  $\frac{A_9^5}{9^4}$

D.  $\frac{C_9^5}{9^4}$

**Câu 21:** Khách sạn nọ có 10 tầng, thang máy chở 5 người đi lên bắt đầu từ tầng 1. Xác suất để 2 người cùng ra 1 tầng, 3 người kia ra 3 tầng khác nhau.

A.  $\frac{C_5^2 A_9^4}{9^5}$

B.  $\frac{A_5^2 C_9^4}{9^5}$

C.  $\frac{C_5^2 A_9^4}{9^4}$

D.  $\frac{A_5^2 C_9^4}{9^4}$

**Câu 22:** Một hộp kín có 5 bi đỏ, 4 bi trắng và 3 bi xanh hoàn toàn giống nhau về hình dạng và trọng lượng. Lấy ngẫu nhiên (không hoàn lại) lần lượt 2 bi từ trong hộp. Tính xác suất để hai bi lấy ra đều có màu đỏ.

A.  $\frac{1}{22}$

B.  $\frac{1}{11}$

C.  $\frac{3}{11}$

D.  $\frac{4}{11}$

**Câu 23:** Một hộp kín có 5 bi đỏ, 4 bi trắng và 3 bi xanh hoàn toàn giống nhau về hình dạng và trọng lượng. Lấy ngẫu nhiên (không hoàn lại) lần lượt 2 bi từ trong hộp. Tính xác suất để hai bi lấy ra cùng màu.

A.  $\frac{19}{66}$

B.  $\frac{47}{66}$

C.  $\frac{23}{66}$

D.  $\frac{10}{33}$

**Câu 24:** Một hộp kín có 5 bi đỏ, 4 bi trắng và 3 bi xanh hoàn toàn giống nhau về hình dạng và trọng lượng. Lấy ngẫu nhiên (không hoàn lại) lần lượt 2 bi từ trong hộp. Tính xác suất để hai bi lấy ra khác màu.

A.  $\frac{47}{66}$

B.  $\frac{19}{66}$

C.  $\frac{23}{66}$

D.  $\frac{10}{33}$

**Câu 25:** Một hộp kín có 2 bi trắng, 3 bi đỏ hoàn toàn giống nhau về hình dạng và trọng lượng. Một em bé lấy ngẫu nhiên lần lượt từng viên trong hộp (không hoàn lại) cho đến viên cuối cùng. Xác suất để viên bi lấy ra lần cuối là bi đỏ là:

A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{4}{5}$

C.  $\frac{2}{5}$

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

**Câu 26:** Một hộp kín có 2 bi trắng, 3 bi đỏ hoàn toàn giống nhau về hình dạng và trọng lượng. Một em bé lấy ngẫu nhiên lần lượt từng viên trong hộp (không hoàn lại) cho đến viên cuối cùng. Xác suất để bi chọn ra thứ tư và thứ năm là bi đỏ là:

A. 0,3

B. 0,4

C. 0,5

D. 0,6

**Câu 27:** Một tổ sản xuất có 6 nam, 4 nữ. Lấy ngẫu nhiên 5 người để đi công tác. Tính xác suất để chỉ có 3 nam được đi công tác:

A.  $\frac{10}{21}$

B.  $\frac{11}{21}$

C.  $\frac{5}{7}$

D.  $\frac{5}{21}$

**Câu 28:** Một tổ sản xuất có 6 nam, 4 nữ. Lấy ngẫu nhiên 5 người để đi công tác. Tính xác suất để có nhiều nhất 3 nam đi công tác:

- A.  $\frac{11}{21}$       B.  $\frac{2}{7}$       C.  $\frac{5}{7}$       D.  $\frac{10}{21}$

**Câu 29:** Có 6 người khách bước ngẫu nhiên lên 3 toa tàu. Tính xác suất để chỉ có 2 người lên toa thứ nhất.

- A.  $\frac{80}{243}$       B.  $\frac{223}{243}$       C.  $\frac{20}{243}$       D.  $\frac{163}{243}$

**Câu 30:** Có 6 người khách bước ngẫu nhiên lên 3 toa tàu. Tính xác suất để không có ai lên toa thứ ba

- A.  $\frac{64}{729}$       B.  $\frac{64}{81}$       C.  $\frac{16}{729}$       D.  $\frac{1}{9}$

**Câu 31:** Có 15 sản phẩm trong đó có 3 phế phẩm, được bỏ ngẫu nhiên vào ba hộp, mỗi hộp 5 sản phẩm. Xác suất để các hộp đều có phế phẩm là:

- A.  $\frac{25}{91}$       B.  $\frac{20}{91}$       C.  $\frac{15}{91}$       D.  $\frac{10}{91}$

**Câu 32:** Có 15 sản phẩm trong đó có 3 phế phẩm, được bỏ ngẫu nhiên vào ba hộp, mỗi hộp 5 sản phẩm. Xác suất để hộp thứ nhất chỉ có 1 phế phẩm là:

- A.  $\frac{15}{91}$       B.  $\frac{10}{91}$       C.  $\frac{20}{91}$       D.  $\frac{25}{91}$

**Câu 33:** Có 15 sản phẩm trong đó có 3 phế phẩm, được bỏ ngẫu nhiên vào ba hộp, mỗi hộp 5 sản phẩm. Xác suất để các phế phẩm đều ở hộp thứ ba là:

- A.  $\frac{2}{91}$       B.  $\frac{4}{91}$       C.  $\frac{3}{91}$       D.  $\frac{1}{91}$

**Câu 34:** Trong đề cương môn học gồm 10 câu hỏi lý thuyết và 30 câu bài tập. Mỗi đề thi gồm 1 câu hỏi lý thuyết và 3 câu bài tập lấy ngẫu nhiên trong đề cương. Một học sinh chỉ học 4 câu lý thuyết và 12 câu bài tập trong đề cương. Tính xác suất để học sinh đó không trả lời được lý thuyết.

- A.  $\frac{3}{5}$                       B.  $\frac{4}{5}$                       C.  $\frac{1}{5}$                       D.  $\frac{2}{5}$

**Câu 35:** Trong đề cương môn học gồm 10 câu hỏi lý thuyết và 30 câu bài tập. Mỗi đề thi gồm 1 câu hỏi lý thuyết và 3 câu bài tập lấy ngẫu nhiên trong đề cương. Một học sinh chỉ học 4 câu lý thuyết và 12 câu bài tập trong đề cương. Tính xác suất để học sinh đó chỉ trả lời được 2 câu bài tập

- A.  $\frac{891}{5075}$                       B.  $\frac{891}{10150}$                       C.  $\frac{297}{10150}$                       D.  $\frac{891}{1015}$

**Câu 36:** Trong đề cương môn học gồm 10 câu hỏi lý thuyết và 30 câu bài tập. Mỗi đề thi gồm 1 câu hỏi lý thuyết và 3 câu bài tập lấy ngẫu nhiên trong đề cương. Một học sinh chỉ học 4 câu lý thuyết và 12 câu bài tập trong đề cương. Tính xác suất để học sinh thi đạt yêu cầu (Biết muốn đạt yêu cầu thì phải trả lời được lý thuyết và ít nhất 2 câu bài tập).

- A.  $\frac{132}{725}$                       B.  $\frac{33}{725}$                       C.  $\frac{593}{725}$                       D.  $\frac{133}{725}$

**Câu 37:** Rút ngẫu nhiên 8 con bài từ cỗ bài tú lơ khơ gồm 52 con bài. Tính xác suất để xuất hiện ba con Át, hai con 10, một con K, và một con J.

- A.  $\frac{4^4 6}{C_{52}^8}$                       B.  $\frac{4^5}{C_{52}^8}$                       C.  $\frac{4^4 6}{A_{52}^8}$                       D.  $\frac{4^4}{A_{52}^8}$

**Câu 38:** Rút ngẫu nhiên 8 con bài từ cỗ bài tú lơ khơ gồm 52 con bài. Tính xác suất để xuất hiện hai con Cơ, một con rô, hai con Bích, 3 con chuồn.

- A.  $\frac{C_{13}^2 C_{13}^1 C_{13}^2 C_{13}^3}{C_{52}^8}$                       B.  $\frac{A_{13}^2 A_{13}^1 A_{13}^2 A_{13}^3}{A_{52}^8}$                       C.  $\frac{A_{13}^2 A_{13}^1 A_{13}^2 A_{13}^3}{C_{52}^8}$                       D.  $\frac{C_{13}^2 C_{13}^1 C_{13}^2 C_{13}^3}{A_{52}^8}$

**Câu 39:** Rút ngẫu nhiên 8 con bài từ cỗ bài tú lơ khơ gồm 52 con bài. Tính xác suất để xuất hiện 5 con màu đỏ, 3 con màu đen.

A.  $\frac{C_{26}^5 C_{26}^3}{C_{52}^8}$       B.  $\frac{C_{26}^5 C_{26}^3}{A_{52}^8}$       C.  $\frac{A_{26}^5 A_{26}^3}{C_{52}^8}$       D.  $\frac{A_{26}^5 A_{26}^3}{A_{52}^8}$

**Câu 40:** Rút ngẫu nhiên 8 con bài từ cỗ bài tú lơ khơ gồm 52 con bài. Tính xác suất để xuất hiện 3 con đồng chất.

A.  $\frac{C_{13}^3 C_{39}^5}{C_{52}^8}$       B.  $\frac{A_{13}^3 A_{39}^5}{C_{52}^8}$       C.  $\frac{C_{13}^3 C_{39}^5}{A_{52}^8}$       D.  $\frac{A_{13}^3 A_{39}^5}{A_{52}^8}$

**Câu 41:** Một số điện thoại ở TP.HCM gồm 6 chữ số, giả sử ta chọn số điện thoại một cách ngẫu nhiên. Xác suất để số điện thoại có chữ số 8 đầu tiên và cả 6 chữ số khác nhau

A. 0,01512      B. 0,02      C. 0,015      D. 0,032

**Câu 42:** Một số điện thoại ở TP.HCM gồm 6 chữ số, giả sử ta chọn số điện thoại một cách ngẫu nhiên. Xác suất để số điện thoại có chữ số 8 đầu tiên và số điện thoại là số chẵn

A. 0,05      B. 0,005      C. 0,01      D. 0,015