



**Câu 62:** Một cửa hàng bán táo, cam và chuối. Trong một ngày, cửa hàng ghi nhận tổng số tiền bán táo, cam và chuối là 1.200.000 đồng. Trong đó, tổng số tiền bán táo và cam là 850.000 đồng, tổng số tiền bán táo và chuối là 900.000 đồng. Số tiền bán táo là:

- A.** 550.000 đồng      **B.** 350.000 đồng      **C.** 700.000 đồng      **D.** 300.000 đồng

**Câu 63:** Có bao nhiêu số nguyên  $m$  nhỏ hơn 2025 để phương trình  $x - 3\sqrt{x-3} = m - 1$  có nghiệm:

- A.** 2025      **B.** 2023      **C.** 2024      **D.** 2022



**Câu 64:** Tìm  $m$  để phương trình  $\log_2^2 x - \log_2 x - 2025m = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  và phương trình  $9^y - m \cdot 3^y + (\sqrt{3})^7 = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $y_1, y_2$  và điểm  $A(x_1; y_1), B(x_2; y_2)$  trên hệ trục tọa độ Oxy thỏa mãn  $OA \perp OB$ .

**A.**  $81 + \frac{1}{\sqrt{3}}$

**B.**  $\frac{82}{3}$

**C.** 1

**D.**  $9 + \sqrt{3}$

**Câu 65:** Cho  $(\sqrt{x^2 + 1} + x)^{2025} = 2025$ , giá trị của biểu thức  $\log_{2025}(\sqrt{x^2 + 1} - x)$  là:

**A.** -1

**B.**  $-\frac{1}{2025}$

**C.**  $\frac{1}{2025}$

**D.** -2025



**Câu 66:** Tập xác định của hàm số  $y = (x^2 - 1)^{-3}$  là:

**A.**  $(1; +\infty)$

**B.**  $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$

**C.**  $\mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$

**D.**  $(-\infty; 1)$

**Câu 67:** Cho  $\Delta ABC$  có góc A bằng  $105^\circ$ , góc B bằng  $45^\circ$ . Tính  $\frac{AB}{AC}$ .

**A.**  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

**B.**  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

**C.**  $\sqrt{2}$

**D.**  $\frac{\sqrt{2}}{2}$



**Câu 68:** Cho  $\Delta ABC$  có  $AB = 2, AC = 2\sqrt{2}, \cos(B + C) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ . Tính BC

A. 2

B. 8

C. 4

D. 20

**Câu 69:** Phương trình  $\sin 2x = \cos x$  có bao nhiêu nghiệm thuộc  $[0; 2\pi]$

A. 4

B. 2

C. 6

D. 3



**Câu 70:** Đồ thị hàm số nào không có đường tiệm cận ngang?

**A.**  $\frac{2x}{\sqrt{x^2-1}}$

**B.**  $\frac{1}{x^2+1}$

**C.**  $\frac{\sqrt{2025-x^2}}{x}$

**D.**  $\frac{x+2025}{x-2024}$

**Câu 71:** Đồ thị hàm số  $f(x)$  có 3 đường tiệm cận đứng và 1 đường tiệm cận ngang. Hỏi đồ thị

hàm số  $g(x) = f(x) \cdot \frac{\sqrt{x^6-1}}{x^2-4}$  có tối đa bao nhiêu đường tiệm cận?

**A.** 4

**B.** 6

**C.** 7

**D.** 5



**Câu 72:** Cho  $M = \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 2x)$  và  $N = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - x}{1 - x}$ . Kết luận nào đúng?

**A.**  $M = -N$

**B.**  $M = N$

**C.**  $M > N$

**D.**  $M < N$

*Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 73, 74.*

Trong hệ toạ độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $x - 2y - z - 12 = 0$  và điểm  $A(a; -4; -4)$ .

**Câu 73:** Khi  $a = 1$  thì phương trình mặt phẳng Q đi qua A, song song với (P) có phương trình là:

**A.**  $x - 2y - z - 13 = 0$

**B.**  $x - 2y - z - 10 = 0$

**C.**  $x - 2y - z + 13 = 0$

**D.**  $x - 2y - z + 10 = 0$

**Câu 74:** Biết khoảng cách từ A đến mặt phẳng (P) bằng 1. Khi đó, giá trị của  $a^2$  là

**A.** 6

**B.** 5

**C.** 8

**D.** 7



*Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 75, 76.*

Cho  $u_n$  là một cấp số nhân vô hạn với công bội dương có  $u_6 = \frac{1}{8}$ ,  $\frac{u_5 - u_1}{u_3 - u_1} = \frac{5}{4}$ .

**Câu 75:** Tổng  $u_1$  và công bội của cấp số nhân trên là:

**A.**  $\frac{9}{2}$

**B.**  $\frac{3}{2}$

**C.**  $\frac{7}{4}$

**D.**  $\frac{5}{4}$

**Câu 76:** Đặt dãy số  $v_n$  thoả mãn  $v_n = (u_n)^2$ . Tổng các số hạng của dãy số  $v_n$  bằng:

**A.**  $\frac{32}{2}$

**B.**  $\frac{64}{3}$

**C.** 32

**D.** 64





**Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 77, 78.**

Một công ty cần thuê xe chở ít nhất 140 người và 9 tấn hàng. Tại bãi thuê có 2 loại xe A, B. Xe loại A có 10 chiếc, xe loại B có 9 chiếc. Giá thuê lần lượt xe loại A, B là 4 triệu đồng và 3 triệu đồng. Biết xe loại A chở tối đa 20 người và 0,6 tấn hàng, xe loại B chở tối đa 10 người và 1,5 tấn hàng. Gọi  $x, y$  lần lượt là số xe loại A, B mà công ty này cần thuê.

**Câu 77:** Tổng chi phí thuê xe được xác định bởi biểu thức:

**A.**  $x + 3y$

**B.**  $3x + y$

**C.**  $4x + 3y$

**D.**  $2x + 3y$

**Câu 78:** Số xe cần phải thuê để chở ít nhất 140 người, 9 tấn hàng và có chi phí thuê ít nhất là:

**A.** 4 xe loại A, 5 xe loại B

**B.** 5 xe loại A, 4 xe loại B

**C.** 10 xe loại A, 2 xe loại B

**D.** 10 xe loại A, 9 xe loại B



*Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 79, 80, 81.*

Trong hệ trục tọa độ Oxy, cho  $\Delta ABC$  có  $A(0;5)$ . Phương trình đường trung tuyến CM:  $2x - y = 1$  và phương trình đường trung tuyến BN:  $x + y = 2$ .

**Câu 79:** Tọa độ trọng tâm G của  $\Delta ABC$  là:

- A.** (0;2)                      **B.** (0;0)                      **C.** (1;1)                      **D.** (2;3)

**Câu 80:** Tổng khoảng cách từ A đến BN, CM xấp xỉ với:

- A.** 4,8                      **B.** 5,1                      **C.** 3,7                      **D.** 4,2

**Câu 81:** Gọi  $B(x_B; y_B)$ , tính  $x_B + y_B$ .

- A.** 2                      **B.** -3                      **C.** 4                      **D.** -1



**Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 82, 83, 84.**

Các ghế trong phòng chiếu của rạp chiếu phim được kí hiệu bởi 1 trong 16 chữ cái đầu tiên (A, B, ..., O, P) kèm 1 trong 20 số nguyên dương đầu tiên (1, 2, ..., 20) để chỉ số thứ tự của ghế. Tất cả vé được phát ngẫu nhiên cho 320 học sinh trường X, mỗi em một vé.

**Câu 82:** Các vị trí tốt thuộc hàng G, H, I, J và có số thứ tự từ 13 đến 17. An là học sinh nhận vé. Xác suất để An ngồi vị trí tốt là:

- A.** 0,0125                      **B.** 0,0625                      **C.** 0,015                      **D.** 0,05

**Câu 83:** Bình cũng là học sinh nhận vé. Xác suất để ít nhất 1 trong 2 bạn nhận vé vị trí tốt là:

- A.** 0,1289                      **B.** 0,0039                      **C.** 0,1211                      **D.** 0,1213

**Câu 84:** Xác suất Bình ngồi cạnh, sau, trước An là:

**A.** 0,059

**B.** 0,0474

**C.** 0,0118

**D.** 0,0237

*Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 85, 86, 87.*

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật,  $AB = a, AD = 2a$ . SA vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = \sqrt{2}a$ .

**Câu 85:** Thể tích khối chóp S.ABCD là:

**A.**  $\frac{2\sqrt{2}}{3}a^3$

**B.**  $\frac{1}{3}a^3$

**C.**  $\frac{\sqrt{2}}{3}a^3$

**D.**  $\frac{\sqrt{6}}{3}a^3$



**Câu 86:** Góc hợp bởi giữa SC và mặt phẳng đáy là:

**A.**  $57,16^\circ$

**B.**  $24,09^\circ$

**C.**  $37,76^\circ$

**D.**  $32,31^\circ$

**Câu 87:** Khoảng cách từ A đến mặt phẳng SBC là

**A.**  $\frac{\sqrt{3}}{3}a$

**B.**  $\frac{\sqrt{10}}{5}a$

**C.**  $\frac{\sqrt{6}}{3}a$

**D.**  $\frac{\sqrt{15}}{5}a$



Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 88, 89, 90.

Cho hàm số  $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$  có đồ thị (C).

**Câu 88:** Mệnh đề nào đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$
- B. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -1) \cup (-1; +\infty)$
- C. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$
- D. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; -1) \cup (-1; +\infty)$

**Câu 89:** Gọi A, B lần lượt là hai giao điểm của tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của đồ thị hàm số với hai trục tọa độ. Khoảng cách từ O đến AB là:

- A.  $\frac{\sqrt{5}}{3}$
- B.  $\frac{2}{\sqrt{5}}$
- C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- D.  $\frac{3}{\sqrt{7}}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 90:** Trên (C) có hai điểm phân biệt và tại đó, tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng  $y = x$ . Gọi m là tổng hoành độ của hai điểm. Giá trị của m là:

- A. -1
- B. -3
- C. -2
- D. 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Câu 92:** Thứ tự thực hiện nội soi cho các bệnh nhân hoàn toàn xác định nếu:

**A.** J khám lúc 08h00

**B.** L khám lúc 08h00

**C.** H khám lúc 09h30

**D.** J khám lúc 10h00

**Câu 93:** Nếu F không khám lúc 08h00 thì điều nào có thể đúng?

**A.** H khám lúc 09h00

**B.** G khám lúc 10h00

**C.** J khám lúc 08h30

**D.** H khám lúc 10h30





*Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 94, 95, 96.*

Thực đơn ăn trưa một nhà hàng gồm 7 loại, 4 loại thức ăn A, B, C, D và 3 loại đồ uống M, N, P. 3 khách hàng X, Y, Z chọn món như sau: X chọn 2 loại, Y và Z chọn 3 loại, X chỉ chọn món Y và Z không chọn, Y phải chọn M, không người nào chỉ dùng đồ uống, nếu X chọn A thì X không chọn đồ uống, nếu Z chọn N thì Z sẽ chọn D.

**Câu 94:** Nếu X chọn A, Z chọn C, D thì Y có thể chọn:

- A.** M, C, P                      **B.** A, M, P                      **C.** M, N, P                      **D.** B, N, D

**Câu 95:** Nếu Z không chọn nước thì X có thể chọn:

- A.** C, P                      **B.** M, D                      **C.** A, P                      **D.** B, D

**Câu 96:** Nếu Y chọn M, D, P thì Z có thể chọn

**A.** A, N, D

**B.** A, N, C

**C.** B, M, N

**D.** B, M, C

## PHẦN V. PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

*Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 97, 98, 99.*

Bảng số liệu sau đây khi thể hiện số sinh viên nhập học của trường A. Năm 2014, số sinh viên ngành CNTT bằng 80% tổng số sinh viên ngành này 2 năm trước, ngành Y sinh tăng 20% so với năm trước.

| Ngành   | Năm 2012 | Năm 2013 | Năm 2014 |
|---------|----------|----------|----------|
| Sư phạm | 150      | –        | 250      |
| CNN'TT  | 500      | 850      | –        |
| Kinh tế | 250      | –        | 600      |
| Y sinh  | 225      | 375      | –        |

**Câu 97:** Đến cuối kì 1 năm 2012, tỉ lệ sinh viên thôi học ngành Sư phạm, CNTT, Y Sinh, Kinh tế lần lượt là 8%, 10%, 12%, 0%. Tỉ lệ thôi học cả trường năm 2012 xấp xỉ với?

**A.** 30%

**B.** 12%

**C.** 8%

**D.** 10%



**Câu 98:** Vào năm 2013, số sinh viên Kinh tế nhập học tăng 80% so với năm 2012 và tỉ lệ sinh viên ngành Kinh tế so với cả trường là  $\frac{3}{14}$ . Tổng số sinh viên nhập học năm 2013 lớn hơn năm 2012 bao nhiêu phần trăm?

**A.** 96,7%

**B.** 86,7%

**C.** 76,7%

**D.** 66,7%

**Câu 99:** Tổng số sinh viên nhập học năm 2014 lớn hơn năm 2012 bao nhiêu phần trăm?

**A.** 95%

**B.** 145%

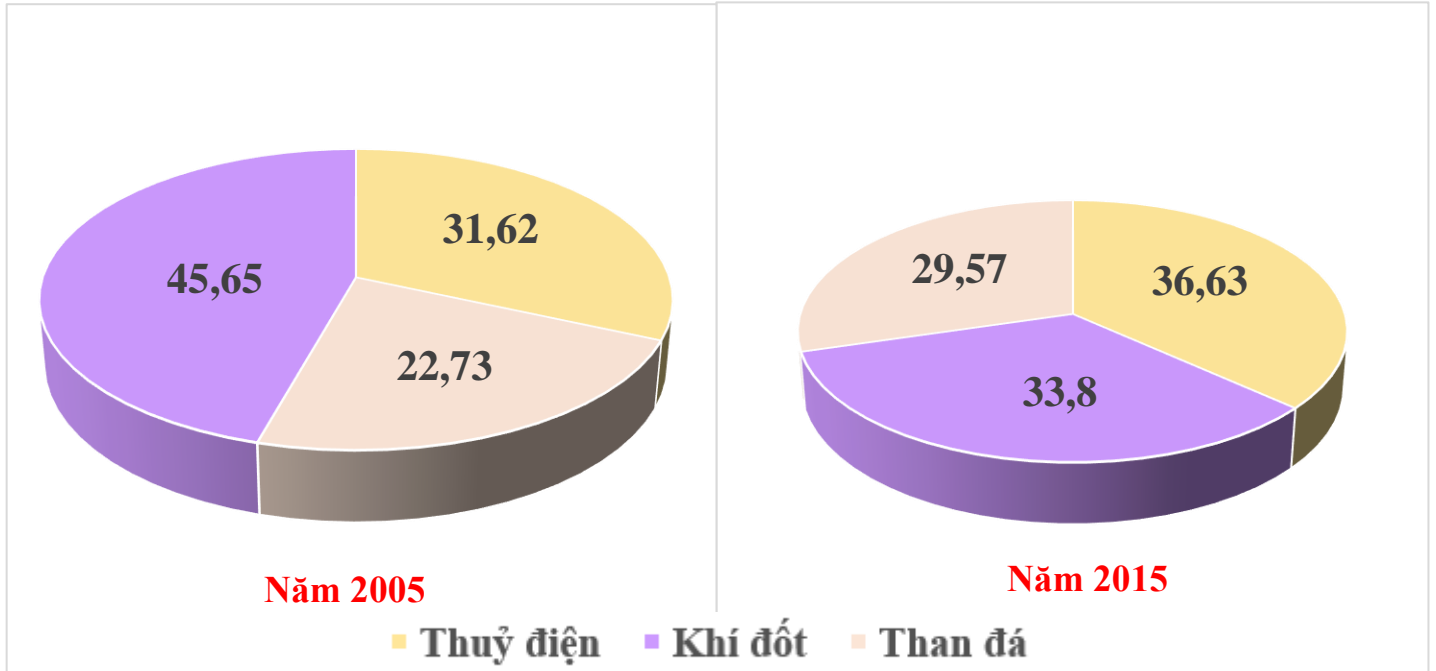
**C.** 112%

**D.** 103%



Dựa vào thông tin sau, trả lời các câu hỏi 100, 101, 102.

Cho biểu đồ sau thể hiện tỉ trọng sản lượng điện được sản xuất vào năm 2005 và năm 2015.



Biết tổng sản lượng điện từ các nguồn trên năm 2005 và năm 2015 lần lượt là 40,7 tỉ kWh và 143,3 tỉ kWh.

**Câu 100:** Trong giai đoạn năm 2005–2015, sản lượng điện thủy điện năm 2015 tăng thêm bao nhiêu phần trăm so với năm 2005?

- A. 125,67%      B. 120,54%      C. 97,35%      D. 105,23%

**Câu 101:** Từ năm 2005 đến năm 2015, sản lượng nguồn điện nào tăng nhiều nhất so với tổng sản lượng năm 2005?

- A. Thủy điện      B. Khí đốt      C. Than đá      D. Chưa kết luận được

**Câu 102:** Tổng sản lượng điện năm 2015 tăng 11,44% nhưng sản lượng thủy điện giảm 4,80% so với năm 2014. Tìm tỉ trọng sản lượng thủy điện so với tổng sản lượng điện vào năm 2014.

- A. 61,01%      B. 48,23%      C. 39,38%      D. 42,88%

