

KỶ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC BỘ CÔNG AN

Phần Toán

Câu 1: Có bao nhiêu giá trị $a > 0$ sao $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^3 - (1+a^2)x + a}{x^3 - a^3} = \frac{1}{3}$.

- A. 0. B. 2. C. 4. D. 1.

Câu 2: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x+1)^2(x-1)^3(2-x)$. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(2; +\infty)$. B. $(1; 2)$. C. $(-\infty; -1)$. D. $(-1; 1)$.

Câu 3: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = -x^3 + 3x + 1$. B. $y = \frac{-x-1}{2x-1}$. C. $y = x - \frac{1}{2} \cos 2x$ D. $y = x^4 + x^2$

Câu 4: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m+1)x^2 + (4m+9)x + 2022$ (với m là tham số). Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số đã cho đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. Vô số. B. 5. C. 7. D. 6

Câu 5: Nghiệm nguyên nhỏ nhất thỏa mãn bất phương trình $(x-1)\sqrt{x(x+2)} \geq 0$ là

- A. $x = -2$. B. $x = 0$. C. $x = 1$. D. $x = 2$.

Câu 6: Cho hàm số $g(x) = (-6x^2 + 96)^{2015}$. Tính $g'(0)$.

- A. $g'(0) = 2015$. B. $g'(0) = 2014$. C. $g'(0) = 1$. D. $g'(0) = 0$.

Câu 7: Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x}{x-1}$, biết hệ số góc của tiếp tuyến bằng $-\frac{1}{9}$

- A. $y = -\frac{1}{9}x + \frac{16}{9}$ và $y = -\frac{1}{9}x + \frac{4}{9}$ B. $y = -\frac{1}{9}x + \frac{1}{9}$ và $y = -\frac{1}{9}x + \frac{4}{9}$
C. $y = -\frac{1}{9}x - \frac{4}{9}$ và $y = -\frac{1}{9}x + \frac{4}{9}$ D. $y = -\frac{1}{9}x + \frac{16}{9}$ và $y = -\frac{1}{9}x - \frac{16}{9}$

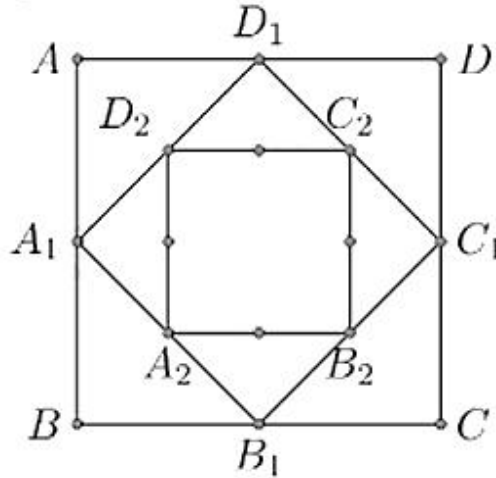
Câu 8: Có bao nhiêu số tự nhiên có 7 chữ số trong đó chữ số 1 xuất hiện đúng 2 lần không đứng cạnh nhau, các chữ số còn lại xuất hiện đúng 1 lần.

- A. 80640 B. 604800 C. 226800 D. 210000

Câu 9: Xác định một số tự nhiên có 3 chữ số bằng cách gieo viên xúc xắc 6 mặt đồng chất 3 lần liên tục theo thứ tự điền số từ hàng trăm, hàng chục và hàng đơn vị. Tính xác suất để số tự nhiên gieo được chia hết cho 3.

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{5}{18}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{7}{24}$

Câu 10: Cho hình vuông ABCD có các cạnh bằng a và có diện tích bằng S_1 . Nối bốn trung điểm A_1, B_1, C_1, D_1 theo thứ tự của bốn cạnh AB, BC, CD, DA ta được hình vuông thứ hai có diện tích S_2 .



Tiếp tục quá trình trên ta được hình vuông thứ ba là $A_2B_2C_2D_2$ có diện tích $S_3 \dots$ và cứ tiếp tục như thế ta được các hình vuông lần lượt có diện tích S_4, S_5, \dots, S_{50} (tham khảo hình vẽ). Tổng $S = S_1 + S_2 + \dots + S_{50}$ bằng

- A. $\frac{a^2(2^{50}-1)}{2^{49}}$ B. $\frac{a^2(2^{50}-1)}{2^{50}}$ C. $\frac{a^2(2^{49}-1)}{2^{48}}$ D. $\frac{a^2}{2^{50}}$

Câu 11: Tìm chu kỳ tuần hoàn của hàm số $f(x) = \sin \frac{x}{2} + 2 \cos \frac{3x}{2}$.

- A. 5π B. 4π C. $\frac{\pi}{2}$ D. 2π

Câu 12: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng $2a$. Gọi M là trung điểm của SD . Tính \tan của góc giữa đường thẳng BM và mặt phẳng $(ABCD)$.

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

Câu 13: Cho phương trình: $\frac{(1-2\sin x)\cos x}{(1+2\sin x)(1-\sin x)} = \sqrt{3}$. Phương trình có bao nhiêu nghiệm trên khoảng $(-2021\pi; 2021\pi)$?

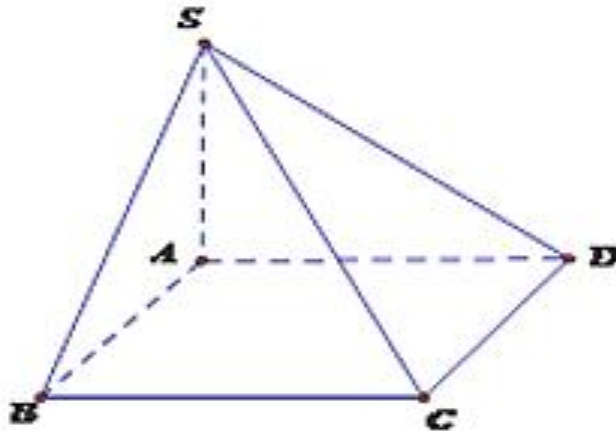
- A. 6036 B. 6066 C. 6063 D. 6630

Câu 14: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, $SA = 3a$, $AB = 10a$, $BC = 14a$, $AC = 6a$. Gọi M là trung điểm AC , N là điểm thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AN = \frac{3}{5}AB$. Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng SM

và CN có dạng $\frac{3a\sqrt{k}}{5}$. Tìm k .

- A. 6 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 15: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, đáy $ABCD$ là hình chữ nhật. Biết $SA = a$, $AD = 2a$, $AB = a\sqrt{3}$. Khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SCD) bằng



A. $\frac{3a\sqrt{7}}{7}$

B. $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$

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

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

Câu 16: Khảo sát cân nặng (kg) của 49 học sinh THCS thu được bảng số liệu sau

Số cân (x)	30	31	32	33	34	35	36
Tần số (n)	3	5	6	8	12	11	4

Tính số trung bình cộng của bảng số liệu (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

A. 32,86

B. 7

C. 33,43

D. 33,34

Câu 17: Hệ phương trình $\begin{cases} x^2 + y^2 + xy = 7 \\ x^2 + y^2 - xy = 3 \end{cases}$ có tất cả bao nhiêu cặp nghiệm?

A. 1

B. 2

C. 0

D. 4

Câu 18: Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên không dương của tham số m để phương trình $\sqrt{2x+m} = x-1$ có nghiệm duy nhất?

A. 4

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 19: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;1;-2)$, $B(2;-3;5)$. Điểm M thuộc đoạn AB sao cho $MA = 2MB$, tọa độ điểm M là

A. $\left(\frac{7}{3}; -\frac{5}{3}; \frac{8}{3}\right)$

B. $(4; 5; -9)$

C. $\left(\frac{3}{2}; -5; \frac{17}{2}\right)$

D. $(1; -7; 12)$

Câu 20: Đường thẳng Δ đi qua điểm $M(3;1;1)$, nằm trong mặt phẳng $(\alpha): x+y-z-3=0$ và tạo với

đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 \\ y = 4 + 3t \\ z = -3 - 2t \end{cases}$ một góc nhỏ nhất thì phương trình của Δ là

$$\text{A. } \begin{cases} x = 1 \\ y = -t' \\ z = 2t' \end{cases}$$

$$\text{B. } \begin{cases} x = 8 + 5t' \\ y = -3 - 4t' \\ z = 2 + t' \end{cases}$$

$$\text{C. } \begin{cases} x = 1 + 2t' \\ y = 1 - t' \\ z = 3 - 2t' \end{cases}$$

$$\text{D. } \begin{cases} x = 1 + 5t' \\ y = 1 - 4t' \\ z = 3 + 2t' \end{cases}$$

Câu 21: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(0; 2; -2)$, $B(2; 2; -4)$. Giả sử $I(a; b; c)$ là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác OAB . Tính $T = a^2 + b^2 + c^2$.

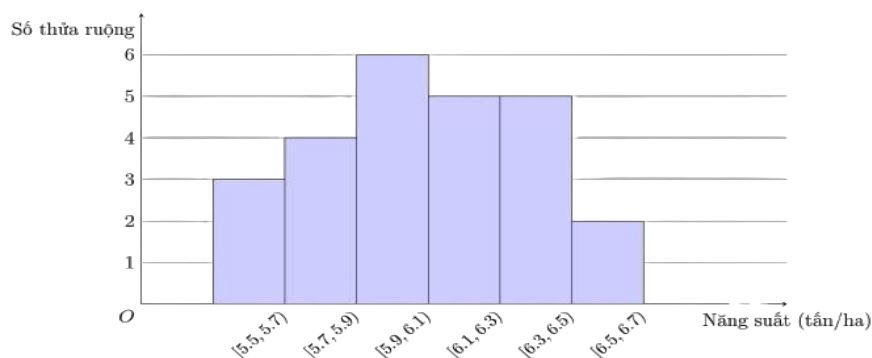
A. $T = 8$.

B. $T = 2$.

C. $T = 6$.

D. $T = 14$.

Câu 22: Khảo sát năng suất của một số thửa ruộng được minh họa ở biểu đồ sau:



Hãy xác định khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

A. 0,4675.

B. 0,475.

C. 0,465.

D. 0,4775.

Câu 23: Tỷ lệ học sinh tiêm vắc xin phòng bệnh Thủy Đậu trong một trường M là 70%. Trong số những học sinh đã tiêm phòng, tỷ lệ mắc bệnh Thủy Đậu là 4%, còn trong số học sinh chưa tiêm, tỷ lệ mắc bệnh là 20%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh ở trường đó. Biết học sinh đó bị bệnh Thủy Đậu. Tính xác suất học sinh đó không tiêm vắc xin phòng bệnh Thủy Đậu (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 0,68.

B. 0,35.

C. 0,53.

D. 0,48.

Câu 24: Một người điều khiển ô tô đang ở đường dẫn muốn nhập làn vào đường cao tốc. Khi ô tô cách điểm nhập làn 200 m, tốc độ của ô tô là 36 km/h. Hai giây sau đó, ô tô bắt đầu tăng tốc với tốc độ $v(t) = at + b$ ($a, b \in \mathbb{R}, a > 0$), trong đó t là thời gian tính bằng giây kể từ khi bắt đầu tăng tốc. Biết rằng ô tô nhập làn cao tốc sau 12 giây và duy trì sự tăng tốc trong 24 giây kể từ khi bắt đầu tăng tốc. Sau 24 giây kể từ khi tăng tốc, tốc độ của ô tô là bao nhiêu km/h.

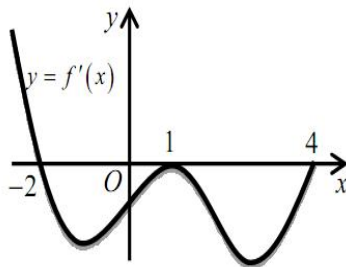
A. 100.

B. 108.

C. 90.

D. 112.

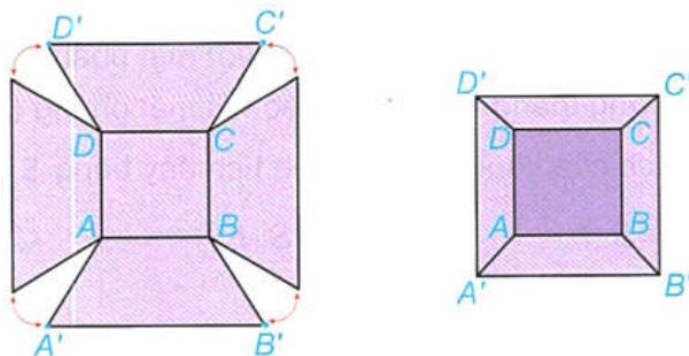
Câu 25: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây:



Biết rằng diện tích hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2;1]$ và $[1;4]$ lần lượt bằng 9 và 12. Cho $f(1) = 3$. Giá trị biểu thức $f(-2) + f(4)$ bằng bao nhiêu?

- A. 6.
- B. 5.
- C. 4.
- D. 3.

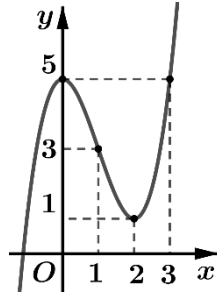
Câu 26: Từ một tấm tôn hình vuông có cạnh $10dm$, bác Hùng cắt bỏ bốn phần như nhau ở bốn góc, sau đó bác hàn các mép lại để được một chiếc thùng (không có nắp) như vẽ minh họa.



Biết $AB = 4dm$, hỏi thùng có thể chứa được số lít nước nhiều nhất gần với số nào?

- A. 80.
- B. 83,6.
- C. 78,2.
- D. 91.

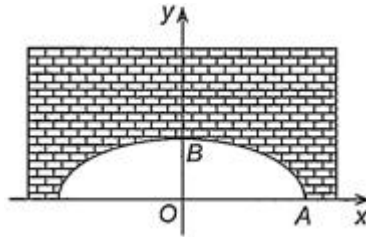
Câu 27: Cho biết hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ.



Tính tích phân $\int_{-1}^3 f'(x)dx$.

- A. 12.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 5.

Câu 28: Một người kĩ sư thiết kế một đường hầm một chiều có mặt cắt là một nửa hình elip, chiều rộng của hầm là $12m$, khoảng cách từ điểm cao nhất của elip so với mặt đường là $3m$.



Người kĩ sư này muốn đưa ra cảnh báo cho các loại xe có thể đi qua hầm. Biết rằng những loại xe tải có chiều rộng không quá $3m$ và chiều cao không quá h . Hỏi chiếc xe tải có chiều cao h tối đa là bao nhiêu mét (một chữ số thập phân) và phải thấp hơn hầm $10cm$?

- A. 2.
- B. 2,8.
- C. 3,5.
- D. 5,3.

Câu 29: Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 6y + m = 0$ và đường thẳng

$(d): \frac{x}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+1}{2}$. Tìm m để (d) cắt (S) tại hai điểm M, N sao cho độ dài MN bằng 8.

- A. $m = -24$.
- B. $m = 8$.
- C. $m = 16$.
- D. $m = -12$.

Câu 30: Một nhóm 9 người gồm ba đàn ông, bốn phụ nữ và hai đứa trẻ đi xem phim và họ ngồi ngẫu nhiên trong một hàng ghế gồm 9 ghế. Tính xác suất của biến cố: “Mỗi đứa trẻ ngồi giữa hai phụ nữ và không có hai

người đàn ông nào ngồi cạnh nhau”.

- A. $\frac{1}{140}$. B. $\frac{1}{105}$. C. $\frac{1}{420}$. D. $\frac{1}{84}$.

Câu 31: Thời gian sử dụng điện thoại trong một ngày của 30 sinh viên được tổng hợp lại ở mẫu số ghép nhóm trong bảng sau

Thời gian (phút)	[0; 60)	[60; 120)	[120; 180)	[180; 240)	[240; 300)
Số sinh viên	2	7	7	10	4

Tính một của mẫu số liệu trên.

- A. 180.
B. 210.
C. 204.
D. 200.

Câu 32: Một công ty du lịch bố trí chỗ cho đoàn khách tại ba khách sạn A, B, C theo tỉ lệ 20% ; 50% ; 30%. Tỉ lệ hỏng điều hòa ở ba khách sạn lần lượt là 5% ; 4% ; 8%. Tính xác suất để một khách nghỉ ở phòng điều hòa bị hỏng.

- A. $\frac{2}{500}$ B. $\frac{27}{500}$ C. $\frac{7}{500}$ D. $\frac{23}{500}$

Câu 33: Trong quân sự, một máy bay chiến đấu của đối phương có thể xuất hiện ở vị trí X với xác suất 0,55. Nếu máy bay đó không xuất hiện ở vị trí X thì nó xuất hiện ở vị trí Y . Để phòng thủ, các bộ phóng tên lửa được bố trí tại các vị trí X và Y . Khi máy bay đối phương xuất hiện ở vị trí X hoặc Y thì tên lửa sẽ được phóng để hạ máy bay đó. Xét phương án tác chiến sau: Nếu máy bay xuất hiện tại X thì bắn 2 quả tên lửa và nếu máy bay xuất hiện tại Y thì bắn 1 quả tên lửa.

Biết rằng, xác suất bắn trúng máy bay của mỗi quả tên lửa là 0,8 và các bộ phóng tên lửa hoạt động độc lập. Máy bay bị bắn hạ nếu nó trúng ít nhất 1 quả tên lửa. Tính xác suất bắn hạ máy bay đối phương trong phương án tác chiến nêu trên? (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 0,64 B. 0,72 C. 0,89 D. 0,36

Câu 34: Cho tứ diện $ABCD$ có AB, AC, AD đôi một vuông góc và $AB = a, AC = 2a, AD = 3a$. Gọi M là điểm thuộc miền trong của tam giác BCD , qua M kẻ các đường thẳng d_1, d_2, d_3 lần lượt song song với AB, AC, AD và cắt các mặt phẳng tương ứng $(ACD), (ABD), (ABC)$ tại B_1, C_1, D_1 . Tìm thể tích lớn nhất khối tứ diện $MB_1C_1D_1$.

- A. $\frac{2a^3}{27}$ B. $\frac{2a^3}{9}$ C. $\frac{a^3}{9}$ D. $\frac{a^3}{27}$

Câu 35: Cho hàm số $f(x)$, bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$		-3		-1		1		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	

Hàm số $g(x) = f(5 - 2x)$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(2;3)$.
- B. $(3;5)$.
- C. $(5;+\infty)$.
- D. $(0;2)$.

Phần Tiếng Anh

MISTAKE IDENTIFICATION (3 sentences)

Identify ONE underlined word/ phrase A, B, C or D that must be changed to make the sentence correct. Then write the correct answer on the answer sheet.

Câu 36: The government has implemented policies to reduce environmental pollution.

- A. government
- B. implemented
- C. to reduce
- D. pollution

Câu 37: Many species of plants and animals are disappearing because their natural habitat are destroyed.

- A. Many
- B. disappearing
- C. are
- D. destroyed

Câu 38: The children used to playing outside every afternoon before the rain started.

- A. playing
- B. every
- C. before
- D. started

II. SYNONYM & ANTONYM (2 sentences)

Choose the option A, B, C or D which is the synonym of the underlined words. Then write the correct answer on the answer sheet.

Câu 39: She was elated when she received the news about her promotion. It was a well-deserved recognition of her hard work.

- A. happy
- B. exciting

- C. sad
- D. disappointed

Choose A, B, C or D which is the antonym of the underlined words. Then write the correct answer on the answer sheet.

Câu 40: The children were bursting with excitement before the holiday trip.

- A. calm
- B. thrilled
- C. enthusiastic
- D. happy

SENTENCE COMPLETION (3 sentences)

Choose the option A, B, C, or D to complete the sentence given. Then write the correct answer on the answer sheet.

Câu 41: Yesterday, he broke his leg, so he _____ able to attend the concert.

- A. were
- B. was
- C. has been
- D. have been

Câu 42: The company is facing several challenges, _____ high competition, changing market demands, and economic instability.

- A. so as
- B. such as
- C. so that
- D. such that

Câu 43: Before starting the interview, the candidates _____ prepared their portfolios and resumes.

- A. should have get
- B. should got
- C. should get
- D. should to get

PRONUNCIATION (2 sentences)

Choose the option A, B, C or D which has different sound or stress. Then write the correct answer on the answer sheet.

Câu 44: Choose one option A, B, C or D which has different sound from the others.

- A. peace
- B. seat
- C. bread
- D. treat

Câu 45: Choose one option A, B, C or D which has different stress from the others.

- A. important
- B. success
- C. wonderful
- D. activity

CLOZE - TEST (5 sentences)

Choose the option A, B, C or D to fill in each of the corresponding gaps. Then write the correct answer on the answer sheet.

As technology advances, it's becoming increasingly clear that artificial intelligence (AI) has the potential to revolutionize many industries. A(n) (11) _____ group of experts has been working on improving AI systems to make them more efficient and accurate. Recent studies have shown that AI could (12) _____ jobs in sectors such as manufacturing, transportation, and even healthcare. These innovations are being developed by focusing (13) _____ how AI can be used to enhance productivity and reduce human error. However, there are concerns about the social and economic impacts of widespread AI adoption. Critics argue that AI may lead to job displacement, especially in areas (14) _____ automation is most likely to take over tasks previously done by humans. (15) _____, there is hope that AI could also create new opportunities by transforming industries and creating new roles in emerging fields.

Câu 46:

- A. local
- B. regional
- C. international
- D. national

Câu 47:

- A. can
- B. should
- C. might
- D. will

Câu 48:

- A. on
- B. for
- C. with
- D. at

Câu 49:

- A. which
- B. where
- C. when
- D. that

Câu 50:

- A. However
- B. In addition
- C. For example
- D. Therefore

VI. READING COMPREHENSION (5 sentences)

Different cultures have varying attitudes towards time, which can influence their behavior in social situations. In some cultures, such as those in the United States and Germany, time is viewed as a valuable and limited resource. People in these cultures tend to be punctual, and being late is often seen as disrespectful or inefficient. In contrast, people from countries like Brazil or India often take a more relaxed approach to time. In these cultures, being a few minutes late for a social gathering may not be considered rude. They believe that relationships and the enjoyment of time are more important than adhering to a strict schedule.

Despite **these** differences, people in all cultures agree on the importance of spending time with friends and family. In the United States, for example, spending quality time with loved ones is highly valued, but it is typically scheduled and planned in advance. On the other hand, in many Latin American countries, people may drop by each other's homes without prior notice and spend hours together.

Time perceptions also influence work culture. In many Western countries, time is money, and efficiency is highly emphasized in the workplace. However, in some parts of Africa and the Middle East, relationships are prioritized, and work may be interrupted for personal reasons or social interactions.

Câu 51: Which of the following cultures is mentioned as viewing time as a limited resource?

- A. Brazil
- B. Germany
- C. India
- D. Latin America

Câu 52: What does the word "**these**" in paragraph 2 refer to?

- A. Relationships in the United States
- B. Cultures that value strict schedules
- C. Latin American countries
- D. Relaxed approach to time

Câu 53: Which of the following statements is TRUE about time perception in different cultures?

- A. Americans always prioritize work over relationships.
- B. In some cultures, being late is seen as disrespectful.
- C. People from all cultures have the same attitude towards punctuality.
- D. Time is not important in social situations in Brazil and India.

Câu 54: It is NOT inferred from the passage that _____.

- A. People from some cultures value relationships over punctuality.
- B. Work efficiency is less important in countries like the United States.
- C. People in different cultures view time in different ways.
- D. Social interactions can affect work culture in some regions.

Câu 55: Which of the following is the best title for the passage?

- A. The Influence of Time on Work Culture
- B. Time and Social Interactions in Different Cultures
- C. Punctuality Around the World
- D. The Importance of Relationships in Workplaces

Phần Lịch Sử

Câu 56. Quá trình phân hóa mạnh mẽ của tổ chức Tân Việt Cách mạng Đảng chịu sự ảnh hưởng sâu sắc từ?

- A. Sự ra đời và hoạt động của Đông Dương cộng sản Đảng
- B. Sự ra đời và hoạt động của Việt Nam Quốc Dân đảng
- C. Hội Việt Nam Cách Mạng Thanh Niên
- D. Sự ra đời và hoạt động của An Nam Cộng Sản Đảng

Câu 57(TH): Thái độ bạc nhược của triều đình Huế trong những năm 1859 – 1862 đã dẫn đến hậu quả gì?

- A. Pháp có điều kiện củng cố lực lượng, mở rộng đánh chiếm các tỉnh Nam Kỳ.
- B. Pháp có cơ hội tập trung lực lượng đưa ra chiến trường Đà Nẵng.
- C. Phong trào kháng chiến của nhân dân Gia Định gặp nhiều khó khăn.
- D. Nhà Nguyễn có sự phân hóa, tư tưởng chủ hòa, lòng tin dân li tán.

Câu 58(VD): Sự chuyển hướng chỉ đạo của Đảng trong thời kỳ 1939-1945 là:

- A. giải quyết cùng lúc hai nhiệm vụ quan trọng là dân tộc và dân chủ.
- B. đề cao vấn đề dân tộc, đặt nhiệm vụ giải phóng dân tộc lên hàng đầu.
- C. đề cao và tiến hành giải quyết vấn đề giải quyết ruộng đất cho nông dân.
- D. đặt nhiệm vụ dân chủ là nhiệm vụ quan trọng nhất.

Câu 59(VD).Điều kiện chính trị cơ bản nào để phát huy sức mạnh toàn diện của Đất nước đưa cả nước đi lên xã hội chủ nghĩa xã hội .

- A. Thống nhất đất nước về mặt lãnh thổ
- B. Tổng tuyển cử bầu Quốc Hội khóa VI.
- C. sau thắng lợi của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.
- D. sau khi hoàn thành thống nhất đất nước về mặt nhà nước.

Câu 60(NB). Các cuộc chiến tranh được ví như "ngọn gió thần" thổi vào nền kinh tế Nhật Bản là:

A. chiến tranh Trung Quốc (1946 - 1949) và chiến tranh Triều Tiên (1950 - 1953).

B. chiến tranh Triều Tiên (1950 - 1953) và chiến tranh Việt Nam (1954 - 1975).

C. chiến tranh Trung Quốc (1946 - 1949) và chiến tranh vùng Vịnh (1991).

D. chiến tranh Triều Tiên (1950 - 1953) và chiến tranh vùng Vịnh (1991).

Câu 61(NB). Năm 1949, Liên Xô đạt được thành tựu khoa học - kỹ thuật nào dưới đây?

A. Phóng tàu vũ trụ Phương Đông.

B. Phóng thành công vệ tinh nhân tạo.

C. Chế tạo thành công bom nguyên tử.

D. Đưa con người lên thám hiểm Mặt Trăng.

Câu 62(TH): Những quyết định của Hội nghị Ianta đã tác động như thế nào đến quan hệ quốc tế sau chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Hình thành trật tự thế giới mới: trật tự hai cực Ianta.

B. Dẫn đến cuộc “chiến tranh lạnh”.

C. Quan hệ quốc tế luôn căng thẳng

D. Thế giới phân thành hai phe: Xã hội chủ nghĩa và Tư bản chủ nghĩa

Câu 63(TH): Đâu **không** phải là nguyên nhân chung dẫn đến sự phát triển của nền kinh tế Mỹ, Tây Âu, Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Vai trò quản lí, điều tiết, thúc đẩy nền kinh tế có hiệu quả của nhà nước.

B. Áp dụng thành tựu cách mạng khoa học – kỹ thuật hiện đại vào sản xuất.

C. Tận dụng tốt nguồn nguyên nhiên liệu giá rẻ từ các nước đang phát triển.

Câu 64 (NB). Hội nghị lần thứ 21 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng năm 1973 đã xác định nhiệm vụ của cách mạng miền Nam là.

A. tiếp tục cuộc cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân.

- B. bắt tay xây dựng cơ sở vật chất - kĩ thuật của CNXH.
- C. "đánh cho Mĩ cút", đánh đổ chính quyền và quân đội Sài Gòn.
- D. tiến hành đồng thời cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và cách mạng XHCN.

Câu 65. Thành công lớn của ngoại giao Việt Nam trong năm 1995 là gì?

- A. Việt Nam và Mĩ bình thường hóa quan hệ.
- B. Việt Nam gia nhập tổ chức Liên hợp quốc.
- C. Việt Nam gia nhập tổ chức thương mại thế giới.
- D. Việt Nam gia nhập diễn đàn kinh tế Á - Âu.

Phần Hóa học

Câu 66: Dung dịch X gồm $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M và NaOH 1M; dung dịch Y gồm HCl 0,125M và H_2SO_4 0,375M. Trộn 10 ml dung dịch X với 40 ml dung dịch Y, thu được dung dịch Z. Giá trị pH của Z là

- A. 1.
- B. 12.
- C. 2.
- D. 13.

Câu 67: Hai bình điện phân: (CuSO_4/Cu và AgNO_3/Ag) mắc nối tiếp, trong một mạch điện có cường độ 0,5A. Sau thời gian điện phân t, tổng khối lượng cathode của hai bình tăng lên 5,6 g. Biết khối lượng mol của copper và bạc là 64 và 108, hóa trị của copper và bạc là 2 và 1. Tính t

- A. 2h 28 phút 40s.
- B. 7720 phút.
- C. 2h 8 phút 40s.
- D. 8720 phút.

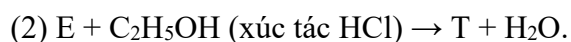
Câu 68: Dung dịch X có màu da cam. Nếu cho thêm vào một lượng KOH, màu đỏ của dung dịch dần dần chuyển sang màu vàng tươi. Nếu thêm vào đó một lượng H₂SO₄, màu của dung dịch dần dần trở lại màu da cam. Dung dịch X chứa chất có công thức phân tử là

- A. K₂Cr₂O₇.
- B. K₂CrO₄.
- C. KCr₂O₄.
- D. H₂CrO₄.

Câu 69: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Mg (0,42 mol), Fe₃O₄, Fe(OH)₂ và Cu(OH)₂ vào dung dịch chứa 2,7 mol HCl và m gam NaNO₃, thu được dung dịch Y chứa (2m+64,23) gam muối và hỗn hợp khí Z gồm 0,06 mol N₂O và 0,075 mol NO. Cho dung dịch KOH loãng (dư) vào Y, lọc kết tủa nung trong không khí tới khối lượng không đổi, thu được 64,8 gam rắn. Phần trăm số mol của Fe₃O₄ trong X là

- A. 6,25%.
- B. 5,29%.
- C. 8,62%.
- D. 7,18%.

Câu 70: Cho sơ đồ phản ứng sau (hệ số trong phương trình biểu thị đúng tỉ lệ mol phản ứng):

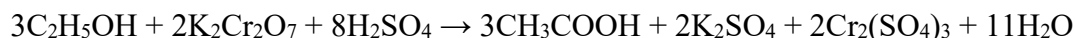


Công thức phân tử của T là:

- A. C₈H₁₅O₄NCl.
- B. C₉H₁₈O₄NCl.
- C. C₈H₁₅O₄N.
- D. C₈H₁₆O₄NCl.

Câu 71: Hiện nay người ta dùng thiết bị breathalyzer để đo nồng độ cồn trong khí thở của người tham gia

giao thông. Khi có nồng độ cồn trong khí thở sẽ xảy ra phản ứng:



Một mẫu khí thở của một người điều khiển xe máy tham gia giao thông có thể tích 26,25 mL được thổi vào thiết bị breathalyzer thì có 0,056 mg $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ phản ứng (trong môi trường H_2SO_4 và ion Ag^+ xúc tác). Xác định nồng độ cồn (mg/1L khí thở) có trong khí thở của người lái xe?

A. 0,8.

B. 1,5.

C. 1.

D. 0,5.

Câu 72: Cho các nhận định sau:

- (a) Thành phần chính của giấy viết là cellulose.
- (b) Dầu bôi trơn động cơ xe gắn máy có thành phần chính là chất béo.
- (c) PVC được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa.
- (d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi lớn hơn cao su thiên nhiên.
- (e) Trong phân tử peptide mạch hở Gly-Ala-Val có 3 (4) nguyên tử oxygen.
- (f) Dung dịch aniline, phenol đều (không) làm đổi màu quì tím.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 6.

Câu 73: Đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol chất béo (triglycerit) X bằng oxi, thu được $(2,2m + 5,28)$ gam CO_2 và $(0,9m + 1,26)$ gam hơi nước. Mặt khác, hiđro hóa a gam X cần dùng vừa đủ 10,08 lít H_2 (đktc), thu được

gam 133,5 chất béo rắn X'. Nếu thủy phân hoàn toàn a gam X bằng 500 ml dung dịch KOH 1M rồi cô cạn thì thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 153,7 gam.
- B. 146,8 gam.
- C. 147,7 gam.
- D. 143,5 gam.

Câu 74: Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucose $\xrightarrow{\text{men rượu}}$ X $\xrightarrow{\text{ZnO, 450}^\circ\text{C}}$ Y $\xrightarrow{\text{xt, t}^\circ, \text{p}}$ Cao su Buna. Hai chất X, Y lần lượt là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3CHO .
- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.
- C. $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$.
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 75: Đốt cháy hoàn toàn 3,1 gam phosphorus trong khí oxygen dư. Sau đó cho toàn bộ sản phẩm vào 9,6 gam NaOH, thu được dung dịch X. Khối lượng từng chất tan trong dung dịch X là:

- A. 6,56 gam Na_3PO_4 và 8,52 gam NaH_2PO_4 .
- B. 8,52 gam Na_2HPO_4 và 6,56 gam Na_3PO_4 .
- C. 4,26 gam Na_2HPO_4 và 3,28 gam NaH_2PO_4
- D. 3,28 gam Na_3PO_4 và 4,26 gam Na_2HPO_4 .

Câu 76: Cho sơ đồ chuyển hóa: $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \rightarrow \text{PVC}$. Để tổng hợp 125 kg PVC theo sơ đồ trên thì cần V m³ khí thiên nhiên (ở đktc). Giá trị của V là (biết CH_4 chiếm 80% thể tích khí thiên nhiên và hiệu suất của cả quá trình là 50%)

- A. 224,0.
- B. 448,0.

C. 286,7.

D. 358,4.

Câu 77: Nhiệt phân hoàn toàn 37,8 gam muối nitrate có hóa trị không đổi thu được oxide kim loại và 11,2 lít hỗn hợp khí (đktc) có khối lượng 21,6 gam. Công thức của muối nitrate là:

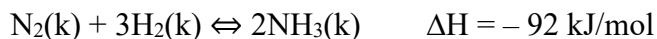
A. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

C. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$.

D. AgNO_3 .

Câu 78: Cho cân bằng hóa học sau:



Khi tăng nhiệt độ thì:

A. Cân bằng chuyển dịch về phía nghịch, tỷ khối của hỗn hợp phản ứng giảm.

B. Cân bằng chuyển dịch về phía nghịch, tỷ khối của hỗn hợp phản ứng tăng.

C. Cân bằng chuyển dịch về phía thuận, tỷ khối của hỗn hợp phản ứng giảm.

D. Cân bằng chuyển dịch về phía thuận, tỷ khối của hỗn hợp phản ứng tăng.

Câu 79: Acid glutamic ($\text{C}_5\text{H}_9\text{NO}_4$) là nguyên liệu để sinh vật tổng hợp protein. Cho 0,15 mol acid glutamic vào 200ml dung dịch HCl 1,0M, thu được dung dịch X. Cho lượng dư NaOH vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là:

A. 0,55.

B. 0,35.

C. 0,50.

D. 0,15.

Câu 80: Có 4 hóa chất: methylamine (1), phenylamine (2), diphenylamine (3), dimethylamine (4). Thứ tự tăng dần lực base là:

A. $(2) < (3) < (1) < (4)$.

B. $(2) < (3) < (4) < (1)$.

C. $(4) < (1) < (2) < (3)$.

D. $(3) < (2) < (1) < (4)$.