Số 2/2025

BỘ CÔNG AN

ĐỀ THI THAM KHẢO

BÀI THI ĐÁNH GIÁ
TUYỂN SINH ĐẠI HỌC CÔNG AN NHÂN DÂN
NĂM 2025

MÃ BÀI THI CA1

Hà Nội, 01/2025

BỘ CÔNG AN

MÃ ĐỀ THI CA1

ĐỀ THI THAM KHẢO

(Đề thi có 16 trang)

BÀI THI ĐÁNH GIÁ

TUYỂN SINH ĐẠI HỌC CÔNG AN NHÂN DÂN NĂM 2025

Thời gian làm bài: 180 phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

❖ PHẦN I: TỰ LUẬN (25 điểm)

Nội dung câu hỏi:

"Có nhiều ước mơ đã trở thành hiện thực nhờ sự kiên trì. Những người kiên trì không cho phép mình trở nên yếu đuối. Những khó khăn, thử thách chỉ khiến cho họ càng thêm nỗ lực sẵn sàng đối mặt với thử thách. Đó chính là kết quả của một quan điểm sống đúng đắn.

Sự kiên trì, nhẫn nại chỉ có được khi bạn có quan điểm sống tích cực. Hãy nghĩ rằng, thành công ở xung quanh ta, và điều này sẽ giúp bạn vững bước. Một khi đã tin tưởng mọi việc sẽ trở nên tốt đẹp thì bạn sẽ không bao giờ ngại gian khổ. Ngay cả khi mọi chuyện trở nên rắc rối, thì bạn vẫn sẽ giữ được sự kiên trì và nhẫn nại của một người có quan điểm sống tích cực."

(Nguồn: John C. Maxwell (Vũ Nghệ Linh dịch), *Your Road Map for Success - Cách tư duy khác về thành công,* Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, 2016, trang 85-86.)

Từ nội dung của đoạn trích trên, hãy viết một bài nghị luận (tối thiểu khoảng 500 chữ) trình bày quan điểm của anh/chị về *sự kiên trì, không ngại gian khổ* trong cuộc sống và liên hệ với thực tế của bản thân.

❖ PHẦN II: TRẮC NGHIỆM (75 điểm)

Chủ đề Toán học: 35 câu, từ câu 1 đến câu 35 (35 điểm)

Câu 1. Hàm số $y=\frac{1}{5}x^5-\frac{3}{4}x^4+\frac{2}{3}x^3$ nghịch biến trên khoảng nào?

A. $(0;2)$. **B.** $(0;1)$. **C.** $(1;2)$. **D.** $(-\infty;0)\cup(2;+\infty)$.

Câu 2. Họ các nguyên hàm của hàm số $y=\sqrt{x}(x+1)$ là

A. $\sqrt{x}\left(\frac{x^2}{2}+x\right)+C$, C là hằng số. **B.** $\sqrt{x}\left(\frac{2x^2}{5}+\frac{2}{3}x\right)+C$, C là hằng số.

C. $\frac{2}{3}x\sqrt{x}+\left(\frac{x^2}{2}+x\right)+C$, C là hằng số. **D.** $\frac{2}{3}x\sqrt{x}\left(\frac{x^2}{2}+x\right)+C$, C là hằng số.

Câu 3. Giá trị dương của tham số m để đồ thị của hàm số $y=\dfrac{x^2-(m+1)x+(m-1)}{x-1}$ có đường tiệm cận xiên tạo với các trục Ox, Oy một tam giác có diện tích bằng 2 là

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

Câu 4. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để đồ thị hàm số $y=\dfrac{1}{3}x^3-mx^2+5x-2025$ có hai điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn $x_1+2x_2=7$?

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 0.

Câu 5. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy, cho tam giác ABC với tọa độ các đỉnh $A(3;1), B(2;3)$. Biết rằng trọng tâm G của tam giác ABC nằm trên đường thẳng $x+2y-5=0$, đỉnh C nằm trên đường thẳng $x-4y+10=0$. Tọa độ của G là

A. $G(5;0)$. **B.** $G(1;2)$. **C.** $G(3;1)$. **D.** $G(-1;3)$.

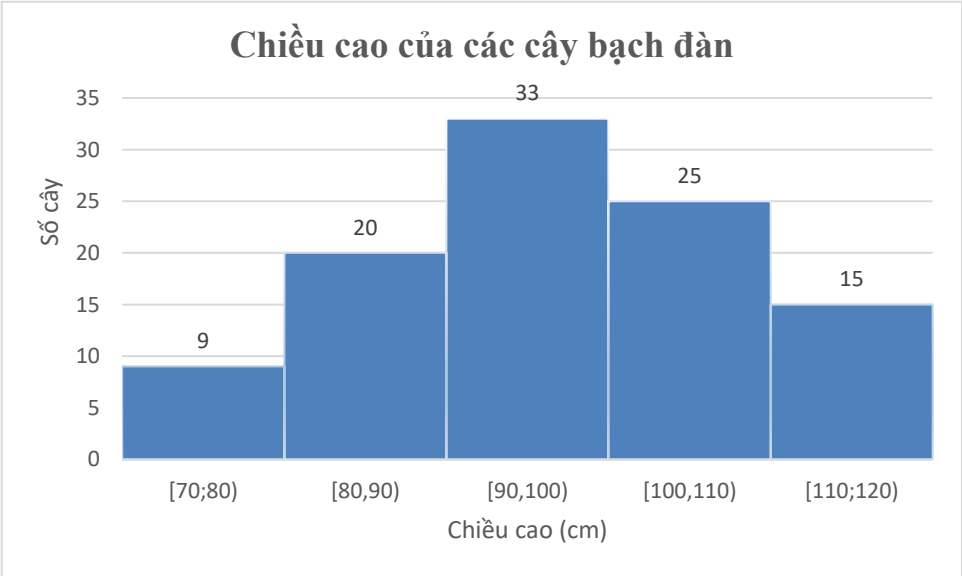
Câu 6. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A với cạnh góc vuông là $2a$, $A'C=2a\sqrt{3}$. Thể tích khối tứ diện $A'ABC$ bằng bao nhiêu?

A. $4a^3$. **B.** $\dfrac{a^3}{3}$. **C.** $\dfrac{4\sqrt{2}a^3}{3}$. **D.** $\dfrac{\sqrt{2}a^3}{3}$.

Câu 7. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông và cạnh SA vuông góc với đáy. Góc giữa hai đường thẳng SC và BD bằng bao nhiêu?

A. 60^o. **B.** 90^o. **C.** 45^o. **D.** 120^o.

Câu 8. Số liệu thống kê chiều cao của 102 cây bạch đàn trong vườn ươm của một lâm trường được thể hiện trên biểu đồ tần số sau:



Độ lệch chuẩn cho chiều cao của 102 cây bạch đàn (làm tròn đến hàng phần trăm) là

A. 11,21. **B.** 12,11. **C.** 11,64. **D.** 13,42.

Câu 9. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $\Delta_1: \begin{cases} x = 3+7t \\ y = -1-8t \\ z = 1-15t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ và $\Delta_2: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+1}{2}$. Góc giữa hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 bằng bao nhiêu?

A. 30^o. **B.** 90^o. **C.** 60^o. **D.** 45^o.

Câu 10. Lớp 12A có 27 bạn nam và 23 bạn nữ. Cân nặng trung bình của các bạn nam là $50\,kg$ và của các bạn nữ là $45\,kg$. Cân nặng trung bình của các bạn học sinh trong lớp là bao nhiêu?

A. $47,7\,kg$. **B.** $47,5\,kg$. **C.** $48\,kg$. **D.** $50\,kg$.

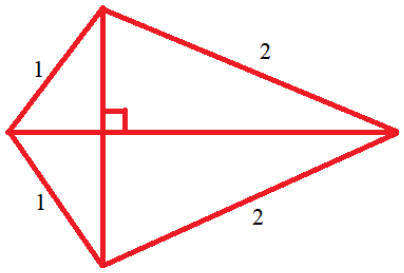
Câu 11. Kết quả bài kiểm tra Toán giữa học kỳ I của khối 11 Trường THPT A được ghi lại ở bảng sau:

Điểm số	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6,8)	[8;10]
Số học sinh	24	67	136	167	106

Dựa vào bảng số liệu trên, giáo viên Toán có thể nhận định 75% học sinh trong khối có điểm kiểm tra Toán giữa học kỳ I từ bao nhiêu trở lên?

A. $4,5$. **B.** $4,0$. **C.** $5,5$. **D.** $5,0$.

Câu 12. Bộ khung của một cánh diều hình tứ giác được làm từ sáu thanh nứa. Bạn Công đã chuẩn bị sẵn bốn thanh nứa để làm các cạnh của bộ khung cánh diều với độ dài (tính bằng mét) như hình vẽ.



Để diều đón được nhiều gió và bay cao, bạn Công cần thiết kế các đường chéo của bộ khung cánh diều sao cho cánh diều có diện tích lớn nhất. Khi cánh diều có diện tích lớn nhất, bình phương độ dài của đường chéo lớn của bộ khung cánh diều sẽ là

A. $3m^2$. **B.** $4m^2$. **C.** $6m^2$. **D.** $5m^2$.

Câu 13. Trong y học, người ta biết rằng nếu trái tim của một người đập đều đặn 70 lần/phút thì áp suất máu trong mạch máu của người đó sau t giây được mô tả bởi hàm số

$$P(t) = 20\sin\left(\frac{7\pi t}{3}\right) + 100, t \geq 0.$$

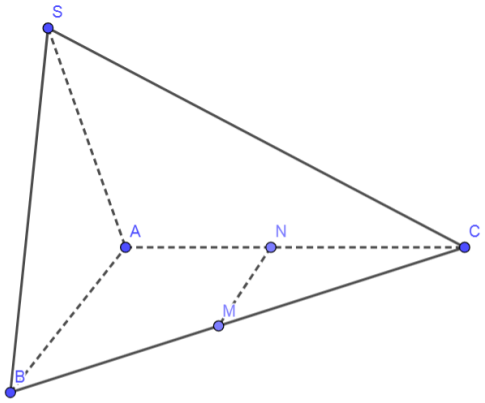
Trong khoảng thời gian $[0;1]$ giây, áp suất máu đạt giá trị lớn nhất tại thời điểm $t = \frac{a}{b}$ với $a \in \mathbb{N}, b \in \mathbb{N}^*, \frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Giá trị của $a+b$ là?

A. 80. **B.** 120. **C.** 29. **D.** 13.

Câu 14. Trên sao Hỏa, nếu một hòn đá được ném lên trên, hướng phía trước với vận tốc $10m/s$ từ độ cao $2m$ thì sau khoảng thời gian t giây, hòn đá sẽ đạt độ cao $h=2+10t-1,86t^2$. Hòn đá sẽ đạt độ cao lớn hơn $10,14m$ trong bao nhiêu giây (làm tròn đến hàng trăm)?

A. $3,36s$. **B.** $4,36s$. **C.** $3,38s$. **D.** $4,38s$.

Câu 15. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân đỉnh A với cạnh góc vuông bằng a, tam giác SAB cân đỉnh S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi M,N lần lượt là trung điểm của BC và AC. Khoảng cách giữa hai đường thẳng MN và SB là



A. $\dfrac{a\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$. **B.** a. **C.** $\dfrac{a}{2}$. **D.** $\dfrac{a\sqrt{2}}{3}$.

Câu 16. Cho x,y là các số thực lớn hơn 1 thoả mãn $2x^2-20y^2=3xy$. Khi đó, giá trị của $M=\dfrac{1+\log_9 x+\log_9 y}{\log_3(x+2y)}$ là

A. $M=\dfrac{1}{4}$. **B.** $M=1$. **C.** $M=\dfrac{1}{2}$. **D.** $M=\dfrac{1}{3}$.

Câu 17. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm $A(1;2;1)$, $B(-1;1;2)$, $C(1;1;1)$, $D(1;2;-1)$. Phương trình mặt phẳng chứa AB và song song với CD là

A. $x-4y-2z+9=0$. **B.** $x-4y+2z+5=0$.

C. $2x-y-z+1=0$. **D.** $x+4y+2z+11=0$.

Câu 18. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $H(-1;3;2)$. Biết rằng mặt phẳng (P) đi qua H và cắt các trục tọa độ Ox,Oy,Oz lần lượt tại A,B,C sao cho H là trực tâm của tam giác ABC. Phương trình của mặt phẳng (P) là

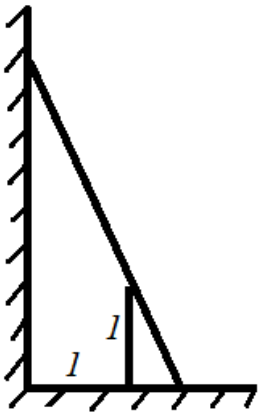
A. $x-3y-2z+14=0$. **B.** $x+3y+2z-12=0$.

C. $x-3y+2z+4=0$. **D.** $x+3y-2z-4=0$.

Câu 19. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu có phương trình $(S):(x-1)^2+(y-1)^2+(z+1)^2=16$, mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(2;2;1)$ và vuông góc với đường thẳng OA. Gọi (C) là giao của mặt cầu (S) và mặt phẳng (P). Bán kính của đường tròn (C) là

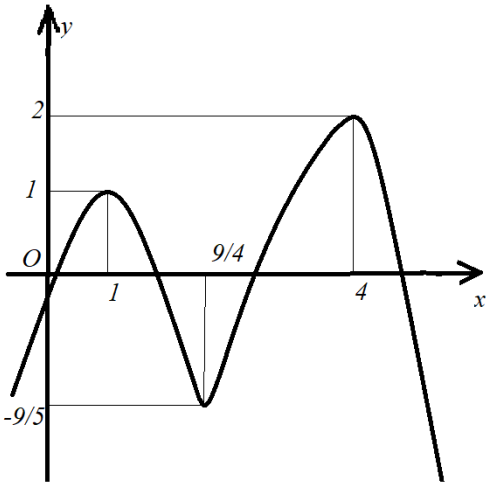
A. $3\sqrt{2}$. **B.** $2\sqrt{3}$. **C.** $\sqrt{14}$. **D.** $\sqrt{2}$.

Câu 20. Một hàng rào được dựng cách chân một bức tường thẳng đứng một khoảng cách là 1 mét, hàng rào cao 1 mét. Một cái thang được dựng tựa vào bức tường, chân thang nằm ngoài hàng rào và chân tường. Chiều dài của thang tối thiểu là bao nhiêu để thang tựa vào hàng rào và tường như hình vẽ?



A. $\sqrt{7}\,m$. **B.** $2\sqrt{2}\,m$. **C.** $3\sqrt{2}\,m$. **D.** $(2+\sqrt{2})\,m$.

Câu 21. Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\mathbb{R}$ và đồ thị của hàm số $y=f'(x)$ được cho bởi hình vẽ.



Giá trị của tham số m để hàm số $y=f(x)-mx$ có đúng hai điểm cực đại là

A. $m\in\left(-\frac{9}{5};1\right)$. **B.** $m\in(1;4)$. **C.** $m\in(1;2)$. **D.** $m\in(1;+\infty)$.

Câu 22. Thể tích của vật thể tròn xoay giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y=x^3$, đường thẳng $y=8$ và trục Oy khi quay quanh trục Oy là

A. $\frac{95\pi}{3}$. **B.** $\frac{96\pi}{5}$. **C.** $\frac{93\pi}{5}$. **D.** $\frac{8^7}{7}\pi$.

Câu 23. Một chiếc ô tô đang đi trên đường thì bất ngờ gặp vật cản phía trước. Người lái xe đạp phanh giảm tốc với gia tốc không đổi $4,8m/s^2$ và gây ra va chạm với một xe phía trước. Một tổ cảnh sát giao thông điều tra vụ tai nạn đã đo vệt bánh xe in trên đường và kết luận ô tô đi được một quãng đường $60m$ kể từ thời điểm đạp phanh cho đến khi dừng hẳn. Vận tốc của ô tô ngay tại thời điểm người lái xe đạp phanh là

A. $81,2km/h$. **B.** $86,4km/h$. **C.** $85,5km/h$. **D.** $100km/h$.

Câu 24. Một đập thủy điện có chiều cao dưới $50m$ và nếu mực nước trong hồ thủy điện là h thì áp lực nước trong hồ thủy điện tác động lên toàn bộ thân đập được tính bằng công thức

$$P = D\int_0^h gx(46-x)\,dx$$

trong đó: $D = 1000kg/m^3$ là khối lượng riêng của nước, $g \approx 10m/s^2$ là gia tốc trọng trường, số 46 liên quan đến thiết kế của chiều dài và đáy con đập. Khi áp lực nước lên thành đập là $21498750N$ thì mực nước trong hồ thủy điện $h = \frac{a}{b}$ với $a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{N}^*, \frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Giá trị của $a+b$ là

A. 23. **B.** 24. **C.** 21. **D.** 20.

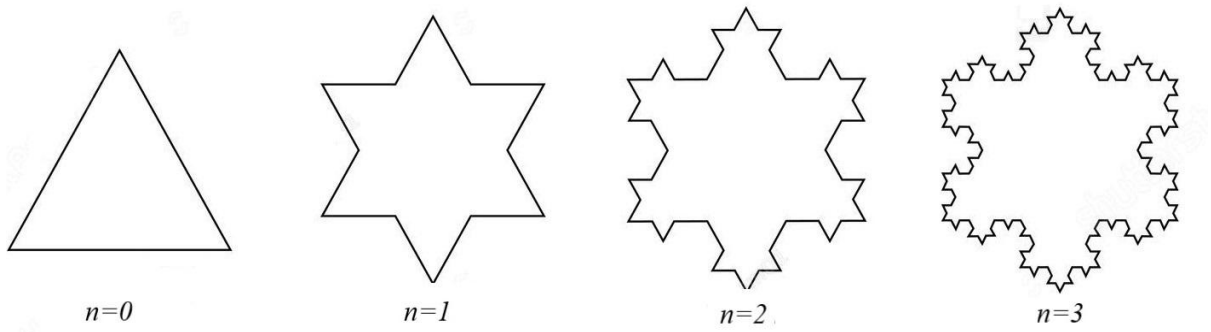
Câu 25. Tọa độ trọng tâm của một bản phẳng mỏng đồng chất nằm trong mặt phẳng tọa độ Oxy được giới hạn bởi đồ thị của hàm số không âm liên tục $y = f(x)$, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b$ cho bởi công thức

$$\bar{x} = \frac{1}{A}\int_a^b xf(x)\,dx \text{ và } \bar{y} = \frac{1}{2A}\int_a^b f^2(x)\,dx$$

trong đó A là diện tích của bản phẳng. Tung độ $\bar{y}$ của trọng tâm bản phẳng đồng chất khi $y = \cos x$, $a = 0, b = \frac{\pi}{2}$ là

A. $\frac{\pi}{5}$. **B.** $\frac{\pi}{8}$. **C.** $\frac{\pi}{6}$. **D.** $\frac{\pi}{4}$.

Câu 26. Một hình bông tuyết được xây dựng theo mô hình như sau (xem hình vẽ).



Ban đầu $(n=0)$, xét tam giác đều có độ dài cạnh bằng 1(đơn vị độ dài). Bước thứ nhất, chia các cạnh của tam giác thành ba phần bằng nhau và dựng về phía ngoài một tam giác đều có một cạnh là đoạn ở giữa trên mỗi cạnh. Sau khi dựng được các tam giác đều ở phía ngoài thì xóa tất cả các cạnh ở giữa. Tiếp theo, ở bước thứ hai, chia tất cả các cạnh của hình đa giác ở bước một thành ba phần bằng nhau, sau đó lại dựng một tam giác đều trên mỗi cạnh với cạnh của tam giác là đoạn ở giữa rồi xóa đi chính đoạn này. Lặp lại quá trình này, ta thu được hình bông tuyết Von Kock. Độ dài của hình bông tuyết Von Kock tại bước thứ 12 bằng bao nhiêu?

A. $\frac{4^{12}}{3^{11}}$. **B.** $\frac{4^{11}}{3^{11}}$. **C.** $\frac{3^{12}}{4^{11}}$. **D.** $\frac{4^{12}}{3^{12}}$.

Câu 27. Bác Tâm có một chùm chìa khóa gồm 7 chiếc bề ngoài giống nhau, tuy nhiên chỉ có 3 chiếc là mở được cửa phòng. Bác thử ngẫu nhiên từng chìa (chìa nào không mở được thì bỏ ra). Xác suất để bác mở được cửa ở lần thử thứ 3 bằng bao nhiêu?

A. $\frac{1}{5}$. **B.** $\frac{3}{7}$. **C.** $\frac{6}{35}$. **D.** $\frac{12}{35}$.

Câu 28. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình

$$x^2+y^2+z^2-2m(x+y)+4(y+z)+14=0$$

không biểu diễn một mặt cầu trong hệ tọa độ $Oxyz$?

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Dựa vào thông tin cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 29 đến 31.

Trong không gian chọn hệ trục tọa độ cho trước (đơn vị đo là kilômét), Rađa 1 phát hiện máy bay chiến đấu N di chuyển với vận tốc và hướng không đổi từ điểm $A(30;20;7)$ đến điểm $B(50;30;9)$ trong 2 phút.

Câu 29. Hỏi vận tốc của máy bay là bao nhiêu km/h (làm tròn đến hàng phần trăm)?

A. $673,50\,km/h$. **B.** $702,49\,km/h$. **C.** $11,22\,km/h$. **D.** $740,23\,km/h$.

Câu 30. Nếu máy bay tiếp tục giữ nguyên vận tốc và hướng bay thì tọa độ của máy bay sau 1 phút tiếp theo là

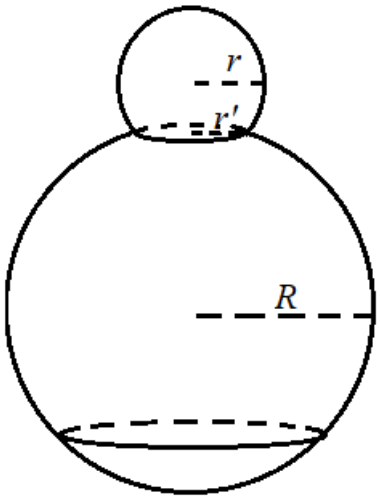
A. $(60;35;10)$. **B.** $(70;40;11)$. **C.** $(60;30;10)$. **D.** $(70;35;9)$.

Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 31 đến câu 35.

Câu 31. Máy bay N lại tiếp tục giữ nguyên vận tốc trong 2 phút tiếp theo. Khi đó, qua thông tin từ Rada 1, Rada 2 ở một vị trí khác vẫn theo dõi được máy bay này đồng thời lại phát hiện ra một máy bay khác ở vị trí $C(80;162;10)$. Biết rằng Rada 2 được đặt dưới mặt đất có tọa độ $I(a;b;0)$ với $a,b\in\mathbb{Z}$ và có phạm vi phát hiện máy bay là $60km$. Có bao nhiêu vị trí I của Rada 2 thỏa mãn điều kiện bài toán?

Câu 32. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;2), B(2;0;0)$ và đường thẳng $d:\frac{x-1}{2}=\frac{y-2}{1}=\frac{z-1}{2}$. Đường thẳng Δ đi qua A, cắt d và cách B một khoảng nhỏ nhất. Khoảng cách từ gốc tọa độ đến đường thẳng Δ (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm) bằng bao nhiêu?

Câu 33. Bạn An muốn đúc một mô hình người tuyết. Để tạo hình đầu và thân của người tuyết, khuôn đúc được ghép lại từ hai hình cầu có bán kính lần lượt là $R = 26\ cm$ và $r = \sqrt{149}\ cm.$ Hai hình cầu này được cắt bỏ một phần chỏm cầu và được ghép lại với nhau theo một đường tròn có bán kính $r' = 10\ cm$. Thể tích người tuyết sau khi đúc (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị và tính theo đơn vị là dm^3) bằng bao nhiêu?



Câu 34. Trong một ngăn tủ có 6 đôi găng tay khác màu. Bạn An bốc ngẫu nhiên từ ngăn tủ ra 4 chiếc găng tay. Hỏi xác suất để trong 4 chiếc mà An chọn có đúng 2 chiếc được ghép thành một đôi (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm) bằng bao nhiêu?

Câu 35. Trong kỳ thi nâng bậc, một công nhân phải chọn ngẫu nhiên (bốc thăm) một trong hai loại sản phẩm A hoặc B trong một thùng phiếu có 4 phiếu sản phẩm loại A, 6 phiếu sản phẩm loại B. Sau đó, người công nhân phải gia công 2 sản phẩm của loại vừa bốc được. Để đỗ trong kỳ thi này thì cả 2 sản phẩm gia công đều phải đạt tiêu chuẩn. Xác suất để công nhân đó gia công được sản phẩm loại A đạt tiêu chuẩn là 0,8 và xác suất để gia công được sản phẩm loại B đạt tiêu chuẩn là 0,9. Sau khi thi xong, người công nhân đó bị trượt. Hỏi xác suất để người đó chọn vào đúng sản phẩm loại A là bao nhiêu?

Chủ đề Lịch sử: 10 câu, từ câu 36 đến câu 45 (10 điểm)

Câu 36. Nền văn minh Văn Lang - Âu Lạc được hình thành trên cơ sở nào sau đây?

A. Sự phát triển rực rỡ của văn hóa Đông Sơn.

B. Quá trình giao lưu, tiếp biến văn hóa với phương Tây.

C. Quá trình đấu tranh giành độc lập thời kì Bắc thuộc.

D. Sự tích hợp với văn hóa Phù Nam ở phía Nam.

Câu 37. Sự ra đời của Liên bang Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Xô viết **không** có ý nghĩa nào sau đây?

A. Là mốc đánh dấu sự ra đời của hệ thống xã hội chủ nghĩa.

B. Thể hiện sức mạnh đoàn kết, giúp đỡ nhau giữa các dân tộc Xô viết.

C. Phù hợp với lợi ích chung của các dân tộc trên đất nước Xô viết.

D. Tăng cường vị thế của Nhà nước Liên Xô trên trường quốc tế.

Câu 38. Cuộc cải cách của vua Minh Mạng (đầu thế kỉ XIX) được tiến hành trong bối cảnh nào sau đây?

A. Bộ máy chính quyền chưa hoàn thiện, tình trạng phân quyền, cát cứ còn diễn ra.

B. Đất nước đang bị thực dân phương Tây tấn công và từng bước đặt ách cai trị.

C. Xung đột, chiến tranh với Chăm-pa kéo dài làm suy yếu tiềm lực của đất nước.

D. Chiến tranh đã chấm dứt hàng thế kỉ nhưng kinh tế vẫn nghèo nàn và lạc hậu.

Câu 39. Nội dung nào sau đây phản ánh **không** đúng một trong những vai trò của Liên hợp quốc?

A. Chấm dứt mọi hình thức của chủ nghĩa phân biệt chủng tộc.

B. Giữ gìn hòa bình và hỗ trợ quá trình tái thiết ở nhiều quốc gia.

C. Tạo khuôn khổ pháp lí cho việc đảm bảo quyền con người.

D. Thúc đẩy quá trình xóa bỏ chủ nghĩa thực dân trên thế giới.

Câu 40. Quá trình mở rộng thành viên của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á từ ASEAN-6 thành ASEAN-10 gặp nhiều khó khăn, trở ngại vì lí do nào sau đây?

A. Bất đồng trong quan điểm, đặc biệt là vấn đề Cam-pu-chia.

B. Chiến tranh giữa các nước ASEAN với ba nước Đông Dương.

C. Mâu thuẫn giữa các nước trong quan hệ với Trung Quốc.

D. ASEAN chưa có các cơ sở pháp lí để kết nạp thành viên mới.

Câu 41. Nội dung nào sau đây phản ánh "sức mạnh thời đại" góp phần làm nên thắng lợi của Cách mạng tháng Tám năm 1945 ở Việt Nam?

A. Các lực lượng hòa bình, dân chủ, tiến bộ chiến thắng chủ nghĩa phát xít.

B. Phe xã hội chủ nghĩa giúp đỡ, ủng hộ Việt Nam về tinh thần và vật chất.

C. Liên Xô, Trung Quốc viện trợ kinh tế và quân sự cho nhân dân Việt Nam.

D. Liên minh Việt - Miên - Lào đoàn kết chiến đấu chống lại kẻ thù chung.

Câu 42. Nội dung nào sau đây phản ánh đúng chính sách ngoại giao nhất quán của Chính phủ Việt Nam từ năm 1945 đến nay?

A. Ngoại giao vì mục tiêu độc lập dân tộc và hòa bình trên thế giới.

B. Trở thành đồng minh của tất cả các nước trong cộng đồng thế giới.

C. Ưu tiên xây dựng quan hệ hợp tác với các quốc gia trong khu vực.

D. Đa phương hóa quan hệ ngoại giao trên cơ sở các bên cùng có lợi.

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ 43 đến 45.

"*Hiệp định Sơ bộ 6-3-1946 là một chủ trương rất táo bạo và sáng suốt của Chủ tịch Hồ Chí Minh… Trước hết, với Hiệp định Sơ bộ ngày 6-3-1946, nước ta không trở lại chế độ thuộc địa cũ của Pháp. Nước Pháp đã phải công nhận Việt Nam là một quốc gia tự do, có chính phủ, có nghị viện, có tài chính riêng v.v… Như lời Chủ tịch Hồ Chí Minh đã nói tại cuộc mít tinh ngày 7-3-1946 ở Hà Nội: "Nước ta đã tuyên bố độc lập từ tháng 9-1945. Nhưng tới nay chưa một cường quốc nào công nhận nền độc lập của nước ta. Cuộc điều đình với Pháp sẽ mở ra con đường làm cho quốc tế thừa nhận ta. Nó sẽ dẫn ta đến một vị trí ngày càng chắc chắn trên trường quốc tế. Đó là một thắng lợi chính trị.". Việc Chủ tịch Hồ Chí Minh đòi có đại diện của Mỹ, Anh, Tưởng chứng kiến lễ kí cũng góp phần nâng cao uy tín quốc tế của Nhà nước ta, gắn trách nhiệm của họ với tình hình Việt Nam.*"

(Nguồn: Vũ Khoan (Chủ biên), *Chủ tịch Hồ Chí Minh với công tác ngoại giao*, Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2010, trang 113.)

Câu 43. Với việc kí Hiệp định Sơ bộ (06-3-1946), Chính phủ Việt Nam đã buộc Pháp phải

A. công nhận Việt Nam là quốc gia tự do trong Liên hiệp Pháp.

B. công nhận Việt Nam là quốc gia độc lập có nghị viện riêng.

C. từ bỏ mục tiêu đưa Việt Nam trở lại chế độ thuộc địa.

D. chấm dứt các hành vi gây chiến với nhân dân Việt Nam.

Câu 44. Yếu tố nào sau đây tác động đến việc Chính phủ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa kí Hiệp định Sơ bộ (06-3-1946) với Pháp?

A. Cuộc kháng chiến của nhân dân Nam Bộ đang diễn ra quyết liệt.

B. Việt Nam tuyên bố độc lập nhưng chỉ có Trung Quốc công nhận.

C. Chiến tranh lạnh ảnh hưởng sâu sắc đến khu vực Đông Nam Á.

D. Mỹ can thiệp vào chiến tranh xâm lược Đông Dương của Pháp.

Câu 45. "Cuộc điều đình với Pháp sẽ mở ra con đường làm cho quốc tế thừa nhận ta" vì lí do nào sau đây?

A. Hiệp định Sơ bộ là văn bản ngoại giao đầu tiên Chính phủ Việt Nam kí với nước ngoài.

B. Pháp đã thừa nhận quyền dân tộc cơ bản của Việt Nam là thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ.

C. Tạo cơ sở để Việt Nam và Pháp đi đến kí kết các hiệp định chính thức trong năm 1946.

D. Mở ra quá trình Việt Nam được phe xã hội chủ nghĩa công nhận và đặt quan hệ ngoại giao.

Chủ đề Ngôn ngữ Anh: 20 câu, từ câu 46 đến câu 65 (15 điểm)

PHONETICS

Mark the letter A, B, C, or D to indicate the word whose underlined part is pronounced differently from that of the others in each group

Câu 46. **A.** produc**es** **B.** process**es** **C.** preserv**es** **D.** manag**es**

Mark the letter A, B, C, or D to indicate the word whose main stress position is placed differently from that of the others in each group

Câu 47. **A.** countryside **B.** candidate **C.** property **D.** invention

LEXICO-GRAMMAR

Mark the letter A, B, C, or D on your answer sheet to indicate the correct word or phrase to complete each of the sentences.

Câu 48. He insisted on decorating his room with that _____ table.

A. wooden beautiful round **B.** beautiful round wooden
C. beautiful wooden round **D.** round wooden beautiful

Câu 49. My brother usually _____ his hair cut at that barber's.

A. takes **B.** makes **C.** completes **D.** has

Câu 50. _____ is a process of changing the countryside into a city.

A. Urban **B.** Urbanize
C. Urbanization **D.** Urbanizing

Câu 51. The man _____ on the plane talked all the time.

A. who I was sitting next to
B. was sitting next to me who
C. to who I was sitting next to
D. I was sitting next to him

Câu 52. Greenpeace works to **promote** awareness of the problem of pollution on our planet today.

The word "promote" is closest in meaning to:

A. raise **B.** rise **C.** offer **D.** assist

Câu 53. To _____ profit, the company decided to expand its product line.

A. make **B.** become **C.** use **D.** have

Câu 54. Katherine and her team _____ the train to Paris tomorrow for the concert.

A. will be taken **B.** are taking
C. are taken **D.** have been taking

Câu 55. We decided to go on our planned holiday _____.

A. although it was raining **B.** so it was raining
C. because it was raining **D.** despite it was raining

READING

Read the following passage and mark the letter A, B, C, or D on your answer sheet to indicate the correct option to complete each of the blanks from 56 to 60.

OUR GREAT OCEAN ROAD ADVENTURE

My family and I went to Australia to see my grandparents last year. (56) _____

Dad had intended to drive, but even though he was used to driving miles without getting exhausted, he then read on the website that the road wouldn't be an easy drive, with a number of sharp bends. (57) _____

Our first stop was where wild kangaroos lived, and Dad and I were taking a walk when a big one appeared! For a moment, it seemed to consider coming towards us, which made me slightly nervous, but then it went off into the bushes. (58) _____

That wasn't the only wildlife we saw. I thought it'd be hard to see Australia's famous koala bears during our short visit, as I'd heard they were rare, but we weren't disappointed at our next stop. (59) _____ We just followed the tourists looking up into the trees.

Dad had booked a campsite for the night, with ready-made tents, for an adventure! They were actually luxury tents, within walking distance of some famous rocks and other places we hoped to visit. However, Dad also said the sounds of wild creatures would help us sleep. (60) _____ So I was embarrassed by my fears, and kept awake by the frogs! But we had fun making meals together - we'd brought food, as we knew there'd be nowhere to eat.

In fact, this whole trip was fantastic!

(Adapted from https://englishpracticetest.net/our-great-ocean-road-adventure-b1-english-reading-test)

Câu 56.

A. For the time being, we went to the Australian coast to go along the Great Ocean Road.

B. But before the visit, we went sightseeing along the Great Ocean Road, on the Australian coast.

C. The adventure was continued with our sightseeing along the Great Ocean Road on Australian coast.

D. The visit was after we had seen a sight in the Great Ocean Road, along the coast of Australia.

Câu 57.

A. So instead, we persuaded him to book discount bus tickets and off we went.

B. As a result, we went off the bus with discount tickets.

C. Those bends made us change our decision and considered buying discount bus tickets.

D. My father no longer showed willingness to make the trip and we changed to a discount bus tour.

Câu 58.

A. Although it was with us a while, I was so excited I didn't even manage to pull out my camera.

B. Since I was too excited to pull out my camera, it was with us for a while.

C. Its staring at us just then has made us anxious yet excited.

D. As it disappeared suddenly, I managed to spend some time pulling out my camera.

Câu 59.

A. Sadly, they ate almost all the leaves on the gum trees around them.

B. We could hardly discover them as they always hid on the trees.

C. In fact, they looked cute and were easy to find.

D. Yet the tourists are led to their natural habitat.

Câu 60.

A. Worrying to hear about "wild creatures", it turned out to be frogs!

B. I felt worried to find that the "wild creatures" he talked about was frogs!

C. Worried as it might seem, I found the "wild creatures" being frogs!

D. That sounded worrying - until the "wild creatures" turned out to be frogs!

Read the following passage and mark the letter A, B, C, or D on your answer sheet to indicate the correct answer to each of the questions that follow from 61 to 65.

Carnival is a big party that happens all over the world, usually right before a special time called Lent. Lent is when people choose to give up certain things, like eating certain foods. Traditionally, carnival is considered the last time for people to have fun and enjoy themselves before Lent starts. It's a time for music and dancing in the streets. Some people think that Carnival has its roots in ancient Rome.

One of the most famous Carnivals is Mardi Gras in New Orleans, USA. "Mardi Gras" is French for "Fat Tuesday". The party lasts for two whole weeks! Every day, there are parades with people dressed up in colourful costumes riding on fancy floats. They throw beads and other little gifts to the crowd, making it exciting. Mardi Gras is a big event for tourists, with millions of people coming to see it every year.

The Carnival in Rio de Janeiro, Brazil, is thought to be the biggest in the world, with millions of people partying in the streets every day. Rio Carnival is known for its awesome music, costumes, and floats. In 1984, they built a special stadium called the Sambadrome for the parades, but people still have street parties and parades all over the city. The parades are like a competition, with samba dancing, floats, and music. The event makes a lot of money from ticket sales and advertising.

Venice Carnival, on the other hand, is a quieter carnival compared to New Orleans and Rio. It's famous for its beautiful masks. There's even a competition to see who has the prettiest mask. The narrow streets of Venice are perfect for the masked paraders, which makes **it** feel magical.

Carnival is a joyful celebration, and it's different in every place you go.

(Adapted from https://learnenglish.britishcouncil.org/general-english/magazine-zone/carnival)

Câu 61. What is the best title of the text?

A. The history of Lent
B. The importance of Lent
C. The origins of Carnivals
D. The Carnival celebrations

Câu 62. What is the purpose of the writer?

A. To persuade people to visit Venice during Carnival
B. To inform about the history of Saturnalia
C. To explain the rules and traditions of Lent after carnivals
D. To describe some features of Carnival

Câu 63. What can be inferred about the popularity of Mardi Gras?

A. It is a quiet and reflective event.
B. It is a recent tradition in the USA.
C. It attracts a large number of tourists.
D. It is celebrated only by locals in New Orleans.

Câu 64. Which fact is true about the carnivals mentioned in the text?

A. Saturnalia was celebrated in March every year.
B. Lent lasts for two weeks before Easter.
C. Mardi Gras in New Orleans lasts for one week.
D. Rio carnival attracts millions of people each day.

Câu 65. What does the word "**it**" in paragraph 4 refer to?

A. The place
B. The prettiest mask
C. The competition
D. The Carnival

Chủ đề Vật lí: 15 câu, từ câu 66 đến câu 80 (15 điểm)

Câu 66. Trong một bài thực hành, gia tốc rơi tự do được tính theo công thức $g = \frac{2h}{t^2}$. Sai số tuyệt đối của phép đo trên được tính theo công thức nào?

A. $\Delta g = \overline{g}\left(\frac{\Delta h}{\overline{h}} + 2\frac{\Delta t}{\overline{t}}\right)$ **B.** $\Delta g = \overline{g}\left(\frac{\Delta h}{\overline{h}} + \frac{\Delta t}{\overline{t}}\right)$

C. $\Delta g = \overline{g}\left(\frac{\Delta h}{\overline{h}} - 2\frac{\Delta t}{\overline{t}}\right)$ **D.** $\Delta g = \overline{g}\left(\frac{\Delta h}{\overline{h}} - \frac{\Delta t}{\overline{t}}\right)$

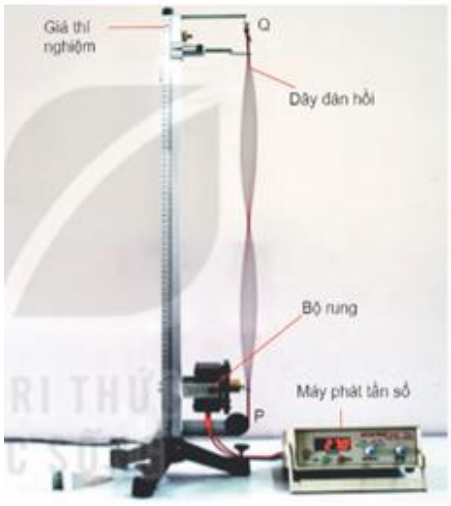
Câu 67. Trong một quán ăn có hệ thống đưa thức ăn tự động bằng băng chuyền, một khách hàng đặt một món ăn qua hệ thống tự động này. Sau đó, đĩa thức ăn được di chuyển từ khu vực bếp đến vị trí khách hàng cách nhau 5 m từ trạng thái nghỉ. Giả sử, chuyển động của đĩa thức ăn là chuyển động thẳng nhanh dần đều và biết tốc độ của đĩa thức ăn khi đến vị trí của khách hàng là 2 m/s. Gia tốc của đĩa thức ăn là

A. 0,8 m/s^2. **B.** 0,4 m/s^2. **C.** 0,6 m/s^2. **D.** 0,2 m/s^2.

Câu 68. Một học sinh làm thí nghiệm với bóng đèn sợi đốt có thông số 9V - 3W. Để đèn sáng bình thường ở nguồn một chiều có hiệu điện thế 12 V, học sinh này phải mắc bóng đèn này nối tiếp với một điện trở phụ có giá trị là

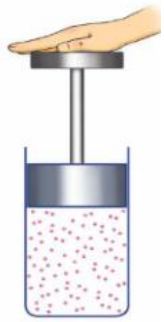
A. 9 Ω. **B.** 12 Ω. **C.** 6 Ω. **D.** 3 Ω.

Câu 69. Tốc độ truyền sóng trên các sợi dây kim loại khi kéo căng có thể lên đến hàng trăm m/s. Do đó, chúng ta không thể đo tốc độ này với độ chính xác cao bằng các dụng cụ đo quãng đường và thời gian. Thay vào đó, người ta thực hiện thí nghiệm sóng dừng trên sợi dây này để xác định tốc độ truyền sóng với độ chính xác cao hơn. Hình bên mô tả một bộ thí nghiệm tạo sóng dừng trên dây. Một sợi dây PQ dài 2 m, đầu P gắn với cần rung có tần số thay đổi được và được coi là nút sóng, đầu Q cố định. Điều chỉnh tần số để trên dây PQ có sóng dừng. Sau đó, cho tần số tăng thêm 40 Hz thì thấy rằng số nút sóng trên dây tăng thêm 5 nút. Tốc độ truyền sóng trên dây PQ lúc này là



A. 52 m/s. **B.** 22 m/s. **C.** 42 m/s. **D.** 32 m/s.

Câu 70. Một lượng khí bị nén nhận được công 150 kJ, khí nóng lên và toả nhiệt lượng 95 kJ ra môi trường xung quanh. Khi đó, nội năng của lượng khí này sẽ

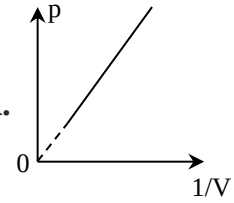


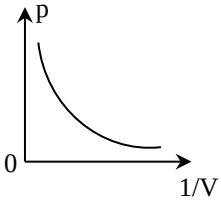
A. không thay đổi. **B.** giảm 55 kJ. **C.** tăng 55 kJ. **D.** tăng 245 kJ.

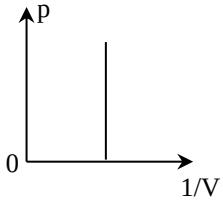
Câu 71. Giữa một cục nước đá lớn ở 0 °C có một cái hốc với thể tích 160 cm^3. Người ta rót vào hốc đó 60 g nước ở nhiệt độ 75 °C. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K, nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $3,36.10^5$ J/kg, khối lượng riêng của nước là 1,0 g/cm^3 và của nước đá là 0,9 g/cm^3. Hỏi khi nước nguội hẳn thì thể tích nước trong hốc là bao nhiêu?

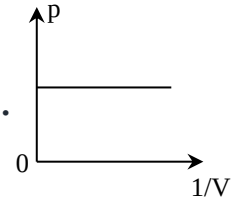
A. 122,50 cm^3 **B.** 116,25 cm^3 **C.** 56,25 cm^3 **D.** 62,25 cm^3

Câu 72. Gọi p và V lần lượt là áp suất và thể tích của một lượng khí lí tưởng. Đồ thị nào sau đây biểu diễn đúng định luật Boyle về quá trình đẳng nhiệt?

A.


B.


C.


D.


Câu 73. Trong ô tô, người ta thường đặt ở hệ thống tay lái một thiết bị nhằm bảo vệ người trên xe khi gặp tai nạn, gọi là túi khí. Túi khí được chế tạo bằng vật liệu co giãn, chịu được áp suất lớn. Trong một túi khí chứa 130 g chất NaN_3. Khi xe va chạm mạnh với vật cản, hệ thống cảm biến sẽ kích thích để chất rắn NaN_3 phân hủy toàn bộ thành Na và khí N_2. Biết khối lượng mol của NaN_3 là 65 g/mol. Ở nhiệt độ 27 °C, túi khí có thể tích 50 lít. Bỏ qua thể tích khí có trong túi trước khi phồng lên và thể tích của Na tạo thành trong túi do phân hủy. Áp suất của khí trong túi gần giá trị nào sau đây nhất?

A. 120 kPa **B.** 200 kPa **C.** 180 kPa **D.** 150 kPa

Câu 74. Một đoạn dây dẫn dài 0,2 m đặt trong từ trường đều sao cho dây dẫn hợp với vectơ cảm ứng từ một góc 30^0. Biết cường độ dòng điện trên dây dẫn là 10 A, cảm ứng từ có độ lớn là 2.10^{-4} T. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn này là

A. 4.10^{-3} N. **B.** 10^{-4} N. **C.** 10^{-3} N. **D.** $2.l0^{-4}$ N.

Câu 75. Máy biến áp dùng để điều chỉnh điện áp của dòng điện xoay chiều, nó hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. Khi đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 120 V vào hai đầu cuộn sơ cấp của một máy biến áp lý tưởng thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp để hở đo được là 100 V. Nếu tăng thêm 150 vòng dây cho cuộn sơ cấp và giảm 150 vòng dây ở cuộn thứ cấp, thì khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp điện áp hiệu dụng 160 V, điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp để hở vẫn là 100 V. Số vòng dây ban đầu của cuộn sơ cấp là

A. 825 vòng. **B.** 1320 vòng. **C.** 1170 vòng. **D.** 970 vòng.

Câu 76. Cho hạt proton bắn vào các hạt nhân $^{9}_{4}Be$ đang đứng yên, người ta thấy các hạt tạo thành gồm $^{4}_{2}He$ và hạt nhân X. Hạt nhân X có cấu tạo gồm

A. 2 proton và 2 neutron. **B.** 3 proton và 6 neutron.

C. 3 proton và 3 neutron. **D.** 2 proton và 3 neutron.

Câu 77. Năm 1947, Willand Frank Libby đã tìm ra phương pháp xác định niên đại của các cổ vật gốc hữu cơ dựa vào các đặc tính của đồng vị phóng xạ $^{14}_{6}C$. Đồng vị $^{14}_{6}C$ có chu kì bán rã khoảng 5730 năm. Sự phân rã này cân bằng với sự tạo ra $^{14}_{6}C$ trong khí quyển nên từ hàng vạn năm nay, mật độ của $^{14}_{6}C$ trong khí quyển không đổi. Áp dụng phương pháp dùng đồng vị phóng xạ $^{14}_{6}C$ để định tuổi của các cổ vật. Kết quả đo cho thấy độ phóng xạ của một tượng cổ bằng gỗ khối lượng m là 4 Bq. Trong khi đó, độ phóng xạ của một mẫu gỗ khối lượng 2m của một cây vừa mới chặt là 10 Bq. Tượng gỗ này có niên đại khoảng

A. 1645 năm. **B.** 1845 năm. **C.** 1745 năm. **D.** 1545 năm.

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ 78 đến 80.

Các hạt bụi mịn thường nhiễm điện dương, phân tán trong không khí và nằm lơ lửng gần mặt đất, chúng rất có hại cho sức khỏe khi chúng ta hít vào trong phổi. Các loại máy lọc không khí, hút ẩm, điều hòa… sử dụng công nghệ ion âm để làm sạch không khí bằng cách tạo ra các ion âm để diệt khuẩn và trung hòa các hạt bụi mịn tích điện dương làm chúng rơi xuống đất. Trong các tính toán sau đây, bỏ qua trọng lực, sức cản của không khí và từ trường của trái đất tác dụng lên hạt bụi mịn.

Câu 78. Một hạt bụi mịn pm2.5 (loại bụi mịn có đường kính tối đa 2,5 μm) có điện tích $1,6.10^{-19}$ C nằm lơ lửng trong không khí ở gần mặt đất nơi có điện trường đều với cường độ 117,6 V/m. Lực điện tác dụng lên hạt bụi mịn này là

A. $1,88.10^{-17}$ N. **B.** $4,70.10^{-17}$ N. **C.** $1,36.10^{-19}$ N. **D.** $73,5.10^{-19}$ N.

Câu 79. Một máy lọc không khí, sử dụng công nghệ ion âm, tạo ra các ion OH^- có điện tích $-1,6.10^{-19}$ C và khối lượng $2,83.10^{-26}$ kg để trung hòa các hạt bụi mịn. Để tính tốc độ ban đầu của các ion này, người ta cho chúng đi vào một thiết bị đo trong đó có từ trường đều. Biết rằng từ trường tác dụng một lực từ lên điện tích chuyển động theo công thức: $\vec{F} = q.\vec{v} \times \vec{B}$ ($\vec{F}$ là lực từ, q là điện tích, $\vec{v}$ là vận tốc của điện tích, $\vec{B}$ là véc tơ cảm ứng từ, $\vec{v} \times \vec{B}$ là tích có hướng của hai véc tơ này). Điều chỉnh để các ion OH^- đi vào thiết bị theo phương vuông góc với véc tơ cảm ứng từ thì quỹ đạo của chúng là một vệt sáng tròn. Khi độ lớn cảm ứng từ trong thiết bị là 5.10^{-5} T thì bán kính của vệt sáng là 12,6 cm. Tốc độ ban đầu của các ion OH^- xấp xỉ bằng

A. 35,6 cm/s. **B.** 22,4 m/s. **C.** 22,4 cm/s. **D.** 35,6 m/s.

Câu 80. Tại các điểm gần bề mặt Trái đất luôn có một điện trường có phương thẳng đứng hướng từ trên xuống dưới. Biết rằng, tại điểm đặt máy lọc không khí điện trường Trái đất có cường độ 117,6 V/m. Điều chỉnh hướng và độ lớn của véc tơ cảm ứng từ trong thiết bị sao cho chùm ion OH^- chuyển động thẳng đều theo phương nằm ngang. Lúc này, véc tơ cảm ứng từ trong thiết bị sẽ

A. có phương vuông góc với véc tơ cường độ điện trường Trái đất, có độ lớn 3,3 T.
B. có phương vuông góc với véc tơ cường độ điện trường Trái đất, có độ lớn 4,2 T.
C. có phương song song với véc tơ cường độ điện trường Trái đất, có độ lớn 3,3 T.
D. có phương song song với véc tơ cường độ điện trường Trái đất, có độ lớn 4,2 T.

---------- **HẾT** ----------

Phụ lục

VẬT DỤNG ĐƯỢC MANG VÀO PHÒNG THI

(theo khoản 4 Điều 21 Quy chế thi tốt nghiệp trung học phổ thông ban hành kèm theo Thông tư số 24/2024/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 12 năm 2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (có hiệu lực từ ngày 08 tháng 02 năm 2025))

Giấy tờ cá nhân

1. Thẻ Căn cước/Căn cước công dân;
2. Giấy báo dự thi.

Dụng cụ

Bút viết; thước kẻ; bút chì; tẩy chì; êke; thước vẽ đồ thị; dụng cụ vẽ hình; máy tính cầm tay không có chức năng soạn thảo văn bản, không có thẻ nhớ.

Cấm mang vào phòng thi/phòng chờ: Giấy than, bút xóa, đồ uống có cồn; vũ khí và chất gây nổ, gây cháy; tài liệu, thiết bị truyền tin (thu, phát sóng thông tin, ghi âm, ghi hình) hoặc chứa thông tin để gian lận trong quá trình làm bài thi.

Máy tính

Các loại máy tính bỏ túi đáp ứng quy định tại Kỳ thi tốt nghiệp trung học phổ thông năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo./.