

PROCESSO SELETIVO DE AVALIAÇÃO SERIADA (PAS)

PRIMEIRA ETAPA (GRUPO XVII - TRIÊNIO 2016-2018)

PRIMEIRO DIA – 21.11.2015

**- QUESTÕES OBJETIVAS -
BIOLOGIA, FÍSICA, MATEMÁTICA E QUÍMICA**

INSTRUÇÕES:

Após a autorização do aplicador, abra o caderno e confira-o conforme as instruções abaixo.

- Este caderno contém uma tabela periódica (verso da capa) e 40 questões de múltipla escolha, sendo: 10 de Biologia (1 a 10), 10 de Física (11 a 20), 10 de Matemática (21 a 30) e 10 de Química (31 a 40).
- Cada questão contém 4 (quatro) alternativas de resposta. Apenas 1 (uma) alternativa responde à questão.
- O formulário de respostas deverá ser preenchido conforme as instruções contidas no próprio formulário, devendo ser assinado apenas no espaço reservado para esse fim.
- Não será permitido emprestar ou pegar emprestado qualquer tipo de material durante a realização da prova entre os candidatos. Caso haja necessidade, o candidato deverá chamar o aplicador.

ATENÇÃO!

- O não cumprimento das instruções poderá acarretar a eliminação do candidato.
- O tempo de duração da prova é de 3h30 (três horas e trinta minutos) e **INCLUI** o preenchimento do formulário de respostas.
- A interpretação das questões faz parte da prova.
- Este caderno será **obrigatoriamente** devolvido ao aplicador ao final da prova. O(a) candidato(a) deverá apenas destacar a contracapa, na qual se encontra o rascunho do gabarito, que não poderá ter nenhuma anotação extra.
- *A devolução do formulário de respostas e do caderno de prova é de inteira responsabilidade do candidato.*
- Qualquer irregularidade deverá ser comunicada ao aplicador.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	8B			1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A	0

[illegible]

57	La	58	Ce	59	Pr	60	Nd	61	Pm	62	Sm	63	Eu	64	Gd	65	Tb	66	Dy	67	Ho	68	Er	69	Tm	70	Yb	71	Lu
	139,0		140,0		141,0		144,0		145,0*		150,5		152,0		157,5		159,0		162,5		165,0		167,5		169,0		173,0		175,0
<i>Série dos Actínídeos</i>																													
89	Ac	90	Th	91	Pa	92	U	93	Np	94	Pu	95	Am	96	Cm	97	Bk	98	Cf	99	Es	100	Fm	101	Md	102	No		
	227,0*		232,0		231,0		238,0		237,0*		244,0*		243,0*		247,0*		247,0*		251,0*		252,0*		257,0*		258,0*		259,0*		262,0*

Número de Avogadro: $6,0 \times 10^{23}$ – Constante de Faraday: 96500 C - Constante dos gases perfeitos: 0,082 atm.L.K⁻¹.mol⁻¹

BIOLOGIA (QUESTÕES 1 – 10)

QUESTÃO 1

Existem células de diferentes tamanhos, formas e funções. Mas, independentemente dessas variações, elas são classificadas em dois tipos: procarióticas e eucarióticas. Exemplos de células procarióticas são:

- (A) Vírus
- (B) Fungos
- (C) Bactérias
- (D) Protozoários

QUESTÃO 2

O citoesqueleto é formado por um conjunto de fibras proteicas que dão suporte, mantêm a forma das células e colaboram nos seus movimentos. As fibras do citoesqueleto responsáveis pelo deslocamento dos cromossomos para os polos opostos durante a divisão celular são os:

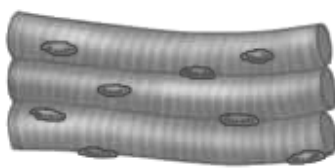
- (A) Microtúbulos
- (B) Microfilamentos
- (C) Filamentos de miosina
- (D) Filamentos intermediários

QUESTÃO 3

Analise as seguintes figuras:



1



2



3

As figuras 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, à

- (A) fibra muscular estriada esquelética, fibra muscular estriada cardíaca, fibra muscular lisa
- (B) fibra muscular estriada esquelética, fibra muscular lisa, fibra muscular estriada cardíaca
- (C) fibra muscular lisa, fibra muscular estriada esquelética, fibra muscular estriada cardíaca
- (D) fibra muscular estriada cardíaca, fibra muscular estriada esquelética, fibra muscular lisa

QUESTÃO 4

A lubrificação da superfície fetal de um mamífero é feita pelo líquido presente no

- (A) cório
- (B) âmnio
- (C) alantoide
- (D) saco vitelino

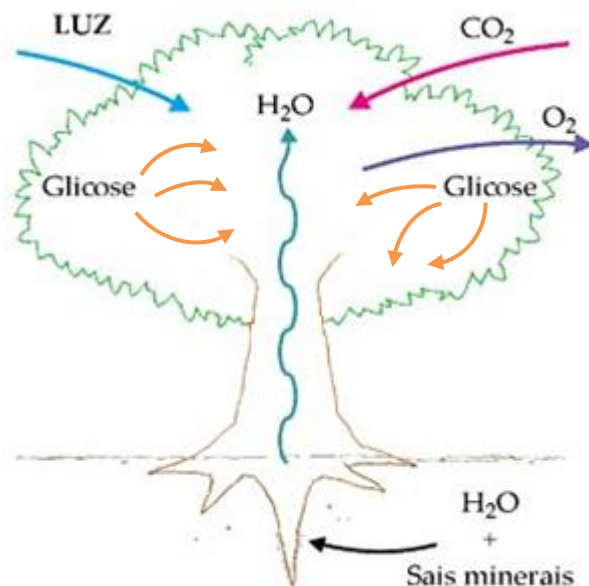
QUESTÃO 5

As plaquetas presentes na corrente sanguínea têm a função de prevenir ou interromper hemorragias. Elas são formadas a partir de pequenos fragmentos de citoplasma dos

- (A) monócitos
- (B) neutrófilos
- (C) plasmócitos
- (D) megacariócitos

QUESTÃO 6

A figura abaixo representa o processo de fotossíntese, no qual ocorre liberação de oxigênio (O_2) para a atmosfera.



Assinale a alternativa **CORRETA** que indica a origem do desprendimento do oxigênio (O_2):

- (A) É proveniente do CO_2
- (B) É proveniente da água
- (C) É proveniente da glicose
- (D) É proveniente da clorofila

QUESTÃO 7

Organismos nos quais se tenham introduzido DNA de outra espécie ou DNA modificado da mesma espécie são chamados organismos geneticamente modificados ou transgênicos. Com base nisso, analise as proposições abaixo:

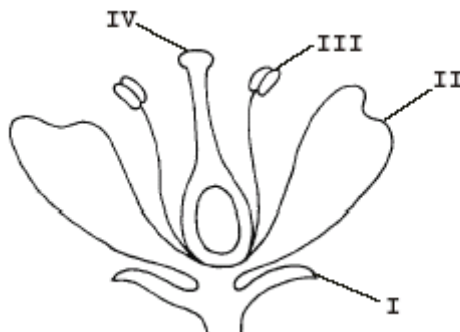
- I – Entre os animais transgênicos, há aqueles com genes humanos para a produção de determinadas substâncias, tais como fatores para coagulação do sangue.
- II – Uma das aplicações dos transgênicos é desenvolver animais em risco de extinção, com o animal se desenvolvendo no útero de outra espécie.
- III – Animais transgênicos transplantados com genes do hormônio do crescimento são utilizados para produzir carne menos gordurosa.
- IV – Com a transgenia é possível gerar um indivíduo inteiro a partir de um único animal que tenha alguma característica de interesse econômico.

É **CORRETO** afirmar que são aplicações dos animais transgênicos:

- (A) Somente as proposições III e IV
- (B) Somente as proposições II e IV
- (C) Somente as proposições I e III
- (D) Somente as proposições I e II

QUESTÃO 8

No esquema abaixo, os algarismos indicam as partes vegetativas e as partes reprodutivas de uma flor:



Associe as partes I, II, III e IV da flor à sua função.

- a- Proteção dos órgãos reprodutores
- b- Formação de grãos de pólen
- c- Deposição dos grãos de pólen
- d- Atração de polinizadores

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- (A) I - b II - d III - a IV - c
- (B) I - a II - b III - c IV - d
- (C) I - b II - a III - c IV - d
- (D) I - a II - d III - b IV - c

QUESTÃO 9

Apresentam-se abaixo proposições sobre alguns tecidos do organismo:

- I – Nos tecidos epiteliais de revestimento não há vasos sanguíneos.
- II – A contração do músculo liso é voluntária, estando sujeita ao controle consciente.
- III – O tecido cartilaginoso é constituído por fileiras de células fortemente aderidas umas às outras.
- IV – O tecido conjuntivo propriamente dito apresenta suas células dispersas em uma grande quantidade de matriz intercelular.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as proposições I e IV estão corretas.
- (B) Somente as proposições I e III estão corretas.
- (C) Somente as proposições II e III estão corretas.
- (D) Somente as proposições II e IV estão corretas.

QUESTÃO 10

Sobre a origem da vida, admitem-se os seguintes eventos:

- I – Aumento gradativo de O₂ na atmosfera.
- II – Formação de moléculas orgânicas complexas.
- III – Surgimento de organismos que utilizam a energia luminosa para produzir seu próprio alimento.
- IV – Formação das primeiras células.

Assinale a alternativa que indica a sequência **CORRETA** dos eventos.

- (A) IV, II, I, III
- (B) II, I, IV, III
- (C) II, IV, III, I
- (D) IV, II, III, I

FÍSICA (QUESTÕES 11 – 20)

QUESTÃO 11

A unidade de joule J é usada para quantificar energia. No sistema internacional SI, essa unidade equivale a:

- (A) $\text{kg m}^2/\text{s}$
- (B) $\text{kg m}^2/\text{s}^2$
- (C) $\text{kg}^2 \text{m}^2/\text{s}^2$
- (D) $\text{kg}^2 \text{m}/\text{s}^2$

QUESTÃO 12

Um pósitron é uma partícula que possui massa igual à do elétron, $9 \times 10^{-31} \text{ kg}$, e carga idêntica, mas positiva. Supondo que um pósitron tenha uma velocidade de 30.000 km/s , pode-se afirmar que a quantidade de movimento é:

- (A) $27 \times 10^{-24} \text{ kg m/s}$
- (B) $27 \times 10^{-27} \text{ kg m/s}$
- (C) $27 \times 10^{-30} \text{ kg m/s}$
- (D) $27 \times 10^{-38} \text{ kg m/s}$

QUESTÃO 13

Um automóvel se move em uma rodovia com velocidade constante e igual a 20 m/s . A 5 m , o motorista avista uma árvore e imediatamente freia parando a 1 m dessa árvore. A desaceleração do automóvel será de:

- (A) 20 m/s^2
- (B) 25 m/s^2
- (C) 40 m/s^2
- (D) 50 m/s^2

QUESTÃO 14

Uma esfera oca de ferro possui uma massa de 1520 g e volume total de 860 cm^3 . O volume da parte oca é 660 cm^3 . A massa específica do ferro é:

- (A) 152 kg/m^3
- (B) 760 kg/m^3
- (C) 1520 kg/m^3
- (D) 7600 kg/m^3

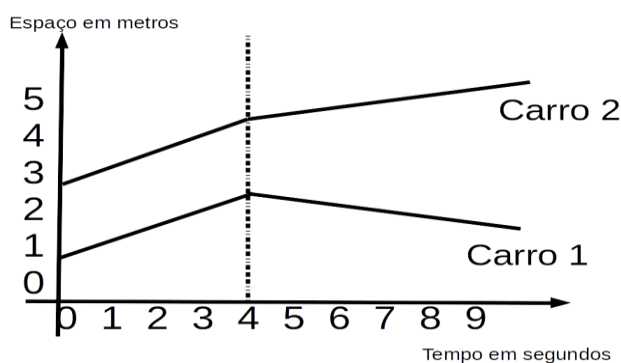
QUESTÃO 15

O astronauta brasileiro Marcos Pontes partiu, a bordo da nave russa Soyuz TMA-8, no dia 30 de março de 2006, levando oito experimentos científicos brasileiros para execução em uma Estação Internacional. O astronauta permaneceu por 182 dias a bordo dessa Estação Espacial Internacional, que se encontra em órbita baixa (entre 350 km e 460 km da Terra). Sobre Marcos Pontes, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Ele tem peso nessa órbita e tem aceleração menor que a da Estação Espacial Internacional.
- (B) Ele tem peso nessa órbita e tem a mesma aceleração que a da Estação Espacial Internacional.
- (C) Ele não tem peso nessa órbita e tem aceleração menor que a da Estação Espacial Internacional.
- (D) Ele não tem peso nessa órbita e tem a mesma aceleração que a da Estação Espacial Internacional.

QUESTÃO 16

A figura abaixo apresenta o movimento de dois carros. No eixo vertical, tem-se o espaço percorrido, em metros, e no eixo horizontal, o tempo, em segundos.

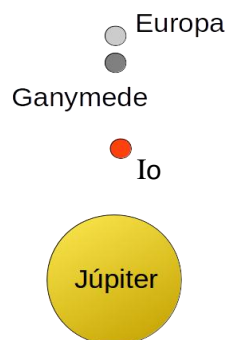


Com base nesse gráfico, é **CORRETO** afirmar:

- (A) O carro 1 apresenta velocidade negativa antes de 4 segundos.
- (B) O carro 2 apresenta velocidade negativa antes de 4 segundos.
- (C) O carro 1 apresenta velocidade negativa a partir de 4 segundos.
- (D) O carro 2 apresenta velocidade negativa a partir de 4 segundos.

QUESTÃO 17

Com a ajuda de um telescópio, pode-se observar as luas de Júpiter e em uma dessas observações verifica-se que as luas de Júpiter se apresentam como no esquema artístico abaixo. A terceira lei de Kepler, que diz sobre o movimento dos planetas em torno do sol, pode ser aplicada ao caso do movimento das luas em torno de um planeta e ela pode ser enunciada assim “O quadrado do período de qualquer lua em torno do seu planeta é proporcional ao cubo da distância média entre a lua e o planeta”. Aplicando essa lei ao movimento das luas de Júpiter, é **CORRETO** afirmar:



- (A) O período de Io é menor que o período de Ganymede e o período de Ganymede é menor que o período de Europa.
- (B) O período de Io é menor que o período de Ganymede e o período de Ganymede é maior que o período de Europa.
- (C) O período de Io é maior que o período de Ganymede e o período de Ganymede é menor que o período de Europa.
- (D) O período de Io é maior que o período de Ganymede e o período de Ganymede é maior que o período de Europa.

QUESTÃO 18

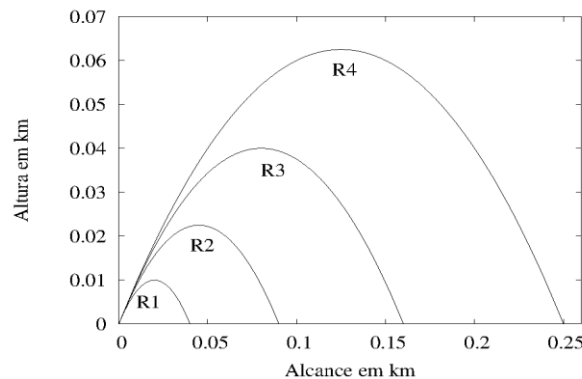
Um jogador R chuta uma bola com um ângulo $\theta = 45^\circ$ e com velocidade de 108 km/h. O alcance máximo de uma partícula em movimento parabólico é dado pela equação:

$$A = (v^2/g) \sin(2\theta),$$

em que v é a velocidade com que a bola abandona o pé do jogador, g a gravidade e θ o ângulo com que o jogador chuta a bola. Considerando $\sin(90^\circ)=1$, a aceleração da gravidade como 129.600 km/h² e a bola como uma partícula, é **CORRETO** afirmar que o movimento da bola que o jogador R chutou está representado pela trajetória:

Considere $129.600 = 12 \cdot 108 \cdot 10^2$

- (A) R1, com $A=0,025$ km.
- (B) R2, com $A=0,09$ km.
- (C) R3, com $A=0,16$ km.
- (D) R4, com $A=0,25$ km.



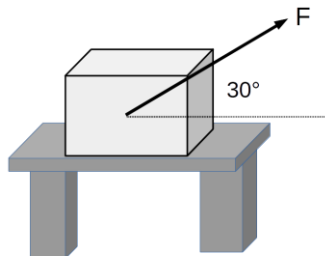
QUESTÃO 19

Uma caixa cúbica de lado $L = 50$ cm é submetida a uma força F de 40 N de intensidade. A caixa encontra-se em equilíbrio apoiada sobre uma mesa horizontal rugosa, como mostrado na figura.

Considere $\sin(30^\circ)=1/2$ e $\cos(30^\circ)=\sqrt{3}/2$

Sendo a massa da caixa de 5 kg, a pressão exercida pela caixa sobre a mesa é:

- (A) 80 Pa
- (B) 100 Pa
- (C) 120 Pa
- (D) 140 Pa



QUESTÃO 20

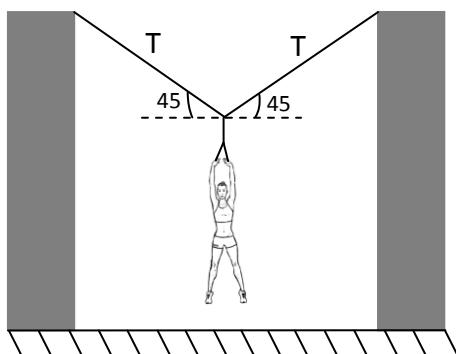
Um atleta está fazendo flexões de braços em uma corda, como mostra a figura abaixo. No instante considerado na figura, ele se encontra em repouso.

Considere o módulo do peso do atleta igual a 700 N e a corda de peso desprezível.

Considere $\sin(45^\circ) = \cos(45^\circ) = 1/\sqrt{2}$

O valor da tensão T é:

- (A) $T = \frac{700}{\sqrt{2}}$ N
- (B) $T = 700\sqrt{2}$ N
- (C) $T = \frac{350}{\sqrt{2}}$ N
- (D) $T = 350\sqrt{2}$ N



MATEMÁTICA (QUESTÕES 21 – 30)

QUESTÃO 21

Abel recebeu propostas de emprego de duas empresas. O salário inicial mensal proposto em ambas é o mesmo; porém, a empresa A ofereceu um aumento de R\$ 1 000,00 no salário mensal após cada 6 meses de trabalho, enquanto a empresa B fez a oferta de um aumento de R\$ 2 500,00 no salário mensal após cada 12 meses de trabalho. Como Abel pretende trabalhar apenas três anos na empresa, em termos financeiros:

- (A) A proposta da empresa A é melhor.
- (B) A proposta da empresa B é melhor.
- (C) As propostas das empresas A e B são equivalentes.
- (D) A proposta da empresa A é melhor, dependendo do valor do salário inicial.

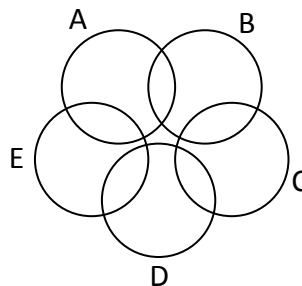
QUESTÃO 22

Um livro tem 450 páginas, das quais um terço possui figuras. As páginas sem figuras contêm 832 palavras cada uma, e as páginas com figuras possuem apenas um quarto do número de palavras das páginas sem figuras. O número de palavras do livro todo é:

- (A) 182 726
- (B) 249 600
- (C) 280 800
- (D) 374 400

QUESTÃO 23

O diagrama de Venn mostra a configuração dos conjuntos A, B, C, D e E, em que cada intercessão contém apenas um elemento. O número de elementos do conjunto E é igual ao número de elementos do conjunto D mais um. O número de elementos do conjunto D é igual ao número de elementos do conjunto C mais um. O número de elementos do conjunto C é igual ao número de elementos do conjunto B mais um. O número de elementos do conjunto B é igual ao número de elementos do conjunto A mais um. Somando o número de elementos de todos os conjuntos, têm-se 60 elementos. O número de elementos da união $A \cup B \cup C \cup D \cup E$ é:



- (A) 50
- (B) 55
- (C) 56
- (D) 60

QUESTÃO 24

Em uma família com três filhos, um tem 15 anos, outro tem 12 anos e o mais novo tem 10 anos. Os pais decidiram distribuir um total de R\$ 370,00 como mesada. Depois de acalorada discussão, chegou-se ao acordo de que a mesada de cada um deverá ser proporcional à idade. Em outras palavras, dividindo-se o valor da mesada de um filho pelo valor da mesada de outro, o resultado deverá ser igual à divisão das respectivas idades. Procedendo assim, o mais novo receberá R\$ 100,00. O valor que o filho de 15 anos receberá é:

- (A) R\$ 115,00
- (B) R\$ 120,00
- (C) R\$ 135,00
- (D) R\$ 150,00

QUESTÃO 25

Em um site está em curso uma campanha contra a corrupção envolvendo dinheiro público (Figura 1). Inspirado por essa campanha, um estatístico levantou os custos médios para uma pessoa viver numa cidade brasileira (Tabela 1).

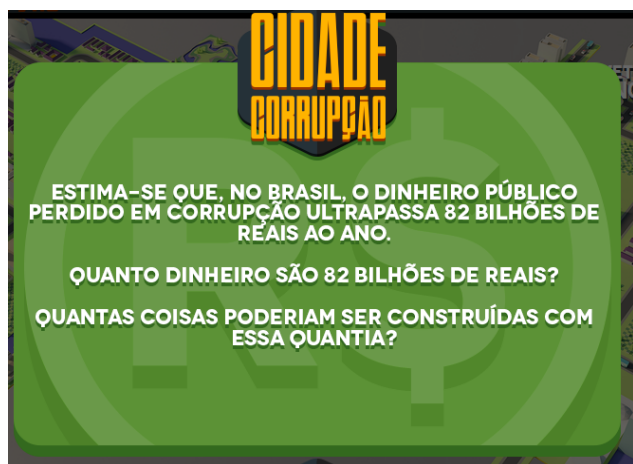


Figura 1. Site que apresenta uma cidade construída virtualmente com o dinheiro da corrupção.

Fonte: <http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/cidade-corrupcao-saiba-o-que-e-possivel-construir-com-o-dinheiro-que-vai-pelo-ralo/>

Tabela 1. Custo médio anual por família em cidades brasileiras.

Item	Custo médio anual
Habitação	6.000,00
Educação	6.000,00
Alimentação	12.000,00
Saúde	2.400,00
Outros	15.000,00
Total	41.400,00

Fonte: levantamento próprio.

Considerando que o dinheiro público perdido com a corrupção no Brasil atinja um montante de 82 bilhões e 800 milhões de reais no ano, o número de famílias em uma cidade que poderiam ser mantidas com esse dinheiro em um ano é:

- (A) 200 mil.
- (B) 500 mil.
- (C) 2 milhões.
- (D) 82 mil e 800.

QUESTÃO 26

A distribuição Normal é uma importante função exponencial utilizada na Estatística. Sua fórmula é dada por:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \quad -\infty < x < \infty$$

Pode-se definir uma outra função $g(x)$ a partir dessa $f(x)$, utilizando o logaritmo:

$$g(x) = \log_e f(x).$$

(O número “e” é denominado número de Euler e o logaritmo na base “e” é denominado logaritmo neperiano).

Se as constantes μ e σ receberem os valores 0 e 1, respectivamente, o valor de x para o qual a função $g(x)$ assume o seu maior valor é:

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 0,5
- (D) $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}$

QUESTÃO 27

Se 3 e 5 são os únicos números primos que dividem o número inteiro positivo x , e se 5 e 7 são os únicos números primos que dividem o número inteiro positivo y , e, sabendo-se também que:

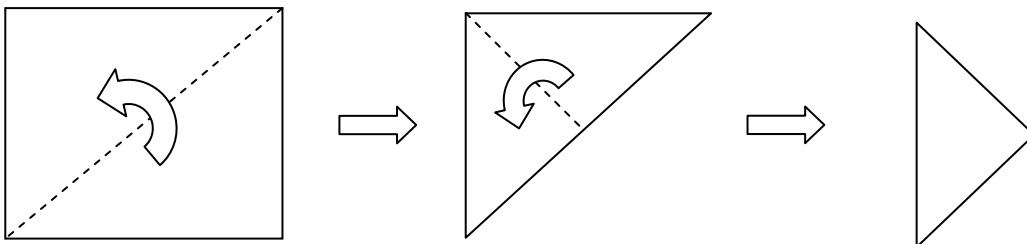
- x não é divisível por 25;
- y é divisível por 25;
- O mínimo múltiplo comum entre x e y , simbolizado como $\text{mmc}(x,y)$, dividido pelo máximo divisor comum entre x e y , simbolizado como $\text{mdc}(x,y)$, é divisível por 5 mas não é divisível por 25.

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O $\text{mmc}(x,y)$ é divisível por 21.
- (B) O $\text{mdc}(x,y)$ não é divisível por 25.
- (C) $\frac{\text{mmc}(x,y)}{\text{mdc}(x,y)}$ é divisível por 3 e por 7.
- (D) $\frac{xy}{\text{mmc}(x,y)}$ é divisível por 3 e por 7.

QUESTÃO 28

Uma folha de papel quadrada de lado com comprimento de 8 centímetros é dobrada 2 vezes, como indicado na figura:

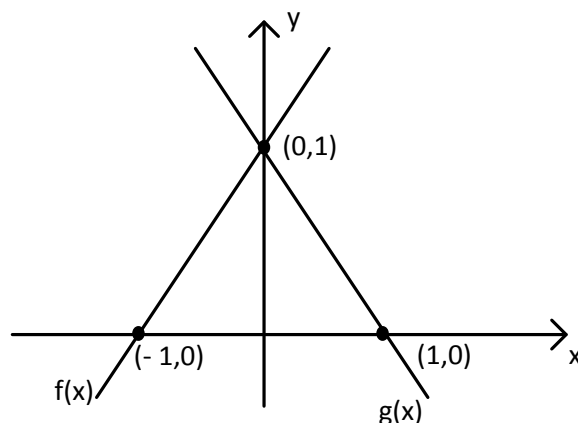


Após essas dobraduras, a área do triângulo formado é:

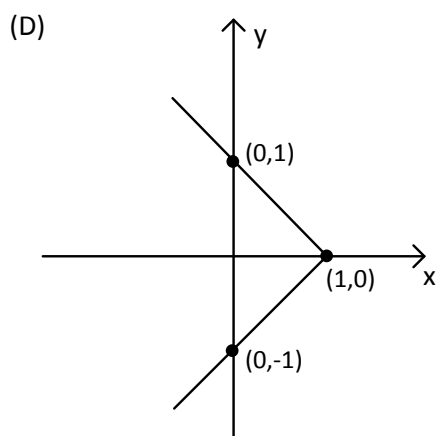
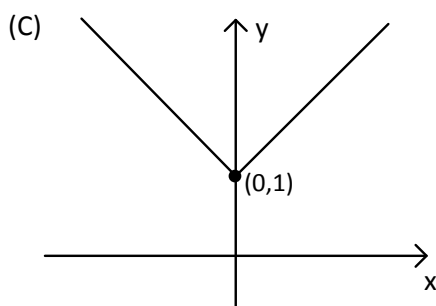
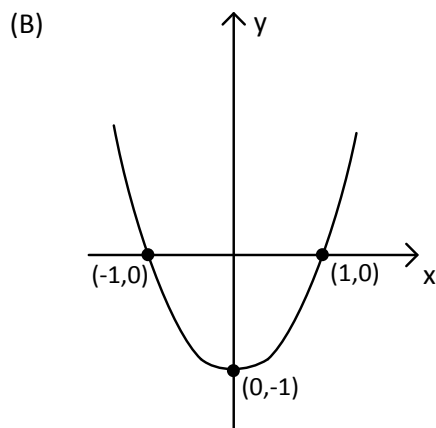
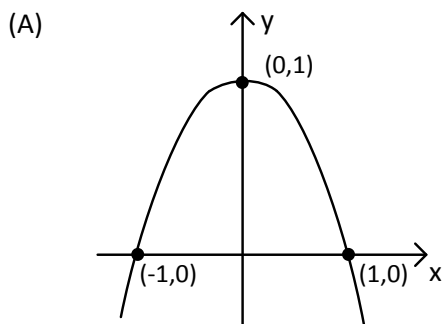
- (A) 32 centímetros quadrados.
- (B) 16 centímetros quadrados.
- (C) $16\sqrt{2}$ centímetros quadrados.
- (D) $8\sqrt{2}$ centímetros quadrados.

QUESTÃO 29

As funções $f(x)$ e $g(x)$ têm como seus gráficos as retas:



O gráfico da função obtida pelo produto $h(x) = f(x) \cdot g(x)$ é da forma:



QUESTÃO 30

Um time de basquete com 8 jogadores disputará um torneio em que, no total, serão 800 minutos jogados. Como os jogadores são igualmente bons, o treinador decide que todos jogarão a mesma quantidade de tempo de partida. Como em cada partida se têm 5 jogadores em quadra, o número de minutos que cada jogador jogará durante o torneio é:

- (A) 100 minutos.
- (B) 160 minutos.
- (C) 400 minutos.
- (D) 500 minutos.

QUÍMICA (QUESTÕES 31 – 40)

QUESTÃO 31

Nas operações descritas a seguir, há evidência de transformação química em:

- (A) Filtrar a água para beber
- (B) Refrigerar a água para fazer gelo
- (C) Rasgar uma folha de papel-alumínio
- (D) Acender uma vela para iluminar o ambiente

QUESTÃO 32

Leia o seguinte trecho extraído da canção “Planeta Água”, de Guilherme Arantes:

“Água dos igarapés
Onde lara, a mãe d’água
É misteriosa canção
Água que o sol evapora
Pro céu vai embora
Virar nuvens de algodão”

Parte do trecho menciona um processo de mudança de estado físico da matéria, cujo fenômeno **OPOSTO** corresponde à

- (A) fusão
- (B) sublimação
- (C) solidificação
- (D) condensação

QUESTÃO 33

Para verificar se os átomos eram maciços, Rutherford colocou um pedaço de polônio, que emite partículas alfa, dentro de uma caixa de chumbo com um orifício. Os feixes incidiam sobre uma lâmina de ouro. Rutherford investigou, então, a deflexão dessas partículas. Nas alternativas a seguir, as observações feitas durante o experimento estão corretas, **EXCETO**:

- (A) No núcleo dos átomos, estão concentradas sua massa e sua carga positiva.
- (B) A eletrosfera praticamente não impõe resistência ao movimento das partículas alfa.
- (C) Os resultados teriam sido os mesmos se o cientista tivesse usado lâminas metálicas espessas.
- (D) Os elétrons de cargas negativas circundam em órbitas ao redor de um núcleo de carga positiva.

QUESTÃO 34

Considere que o primeiro elétron de cada orbital será representado por um valor de spin igual a $-1/2$ e por uma seta para cima. A alternativa que representa **CORRETAMENTE** os quatro números quânticos para um dos elétrons localizados em um dos orbitais “p” da segunda camada do átomo neutro de nitrogênio, no estado fundamental ($Z=7$), é:

- (A) $n = 2$; $\ell = 1$; $m_\ell = 0$ e $m_s = -1/2$
- (B) $n = 2$; $\ell = 0$; $m_\ell = 0$ e $m_s = +1/2$
- (C) $n = 2$; $\ell = 0$; $m_\ell = +1$ e $m_s = -1/2$
- (D) $n = 2$; $\ell = 2$; $m_\ell = -1$ e $m_s = +1/2$

QUESTÃO 35

O número de elétrons com spins desemparelhados que o átomo de ferro possui no estado fundamental é:

- (A) 4
- (B) 3
- (C) 2
- (D) 1

QUESTÃO 36

O potencial de ionização do potássio é 4,34 eV. Isso significa que 4,34 eV é a energia

- (A) mínima necessária para retirar um elétron do potássio no estado fundamental.
- (B) liberada quando o potássio ganha um próton e forma o íon K^+ .
- (C) de atração que o potássio tem sobre os elétrons.
- (D) requerida para que o potássio forme um ânion.

QUESTÃO 37

O gás nitrogênio N_2 , presente em grande quantidade na atmosfera, apresenta fórmula estrutural $N \equiv N$. A fórmula estrutural indica que os átomos de N compartilham

- (A) prótons.
- (B) elétrons.
- (C) elétrons e prótons.
- (D) elétrons e nêutrons.

QUESTÃO 38

A reação de hidrólise da ureia, representada na reação

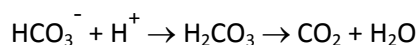


apresenta o sal, cuja fórmula **CORRETA** é:

- (A) $NH_4(CO_3)_2$
- (B) $(NH_4)_2CO_3$
- (C) NH_4CO_3
- (D) NH_3CO_3

QUESTÃO 39

No sangue, o dióxido de carbono (CO_2) é transportado como íons bicarbonato para os pulmões, onde é, finalmente, eliminado, após as seguintes etapas de reação:



Essas reações caracterizam-se, respectivamente, como

- (A) Metátese e deslocamento
- (B) Síntese e decomposição
- (C) Adição e troca simples
- (D) Análise e dupla troca

QUESTÃO 40

A água poluída deve ser tratada em Estação de Tratamento para que possa ser, posteriormente, consumida pela população. Após a eliminação dos contaminantes, a água obtida é do tipo:

- (A) Água pura
- (B) Água dura
- (C) Água potável
- (D) Água destilada

RASCUNHO

QUESTÕES 01 - 16	QUESTÕES 17 - 32	QUESTÕES 33 - 48	QUESTÕES 49 - 64	QUESTÕES 65 - 80
01 (A) (B) (C) (D)	17 (A) (B) (C) (D)	33 (A) (B) (C) (D)	49 (A) (B) (C) (D)	65 (A) (B) (C) (D)
02 (A) (B) (C) (D)	18 (A) (B) (C) (D)	34 (A) (B) (C) (D)	50 (A) (B) (C) (D)	66 (A) (B) (C) (D)
03 (A) (B) (C) (D)	19 (A) (B) (C) (D)	35 (A) (B) (C) (D)	51 (A) (B) (C) (D)	67 (A) (B) (C) (D)
04 (A) (B) (C) (D)	20 (A) (B) (C) (D)	36 (A) (B) (C) (D)	52 (A) (B) (C) (D)	68 (A) (B) (C) (D)
05 (A) (B) (C) (D)	21 (A) (B) (C) (D)	37 (A) (B) (C) (D)	53 (A) (B) (C) (D)	69 (A) (B) (C) (D)
06 (A) (B) (C) (D)	22 (A) (B) (C) (D)	38 (A) (B) (C) (D)	54 (A) (B) (C) (D)	70 (A) (B) (C) (D)
07 (A) (B) (C) (D)	23 (A) (B) (C) (D)	39 (A) (B) (C) (D)	55 (A) (B) (C) (D)	71 (A) (B) (C) (D)
08 (A) (B) (C) (D)	24 (A) (B) (C) (D)	40 (A) (B) (C) (D)	56 (A) (B) (C) (D)	72 (A) (B) (C) (D)
09 (A) (B) (C) (D)	25 (A) (B) (C) (D)	41 (A) (B) (C) (D)	57 (A) (B) (C) (D)	73 (A) (B) (C) (D)
10 (A) (B) (C) (D)	26 (A) (B) (C) (D)	42 (A) (B) (C) (D)	58 (A) (B) (C) (D)	74 (A) (B) (C) (D)
11 (A) (B) (C) (D)	27 (A) (B) (C) (D)	43 (A) (B) (C) (D)	59 (A) (B) (C) (D)	75 (A) (B) (C) (D)
12 (A) (B) (C) (D)	28 (A) (B) (C) (D)	44 (A) (B) (C) (D)	60 (A) (B) (C) (D)	76 (A) (B) (C) (D)
13 (A) (B) (C) (D)	29 (A) (B) (C) (D)	45 (A) (B) (C) (D)	61 (A) (B) (C) (D)	77 (A) (B) (C) (D)
14 (A) (B) (C) (D)	30 (A) (B) (C) (D)	46 (A) (B) (C) (D)	62 (A) (B) (C) (D)	78 (A) (B) (C) (D)
15 (A) (B) (C) (D)	31 (A) (B) (C) (D)	47 (A) (B) (C) (D)	63 (A) (B) (C) (D)	79 (A) (B) (C) (D)
16 (A) (B) (C) (D)	32 (A) (B) (C) (D)	48 (A) (B) (C) (D)	64 (A) (B) (C) (D)	80 (A) (B) (C) (D)

ATENÇÃO

ESTA PÁGINA PODERÁ SER DESTACADA

**MAS NÃO PODERÁ SER UTILIZADA PARA
NENHUMA ANOTAÇÃO, A NÃO SER AS
MARCAÇÕES DO GABARITO.**

