

Regular - 1ª série**Tipo M-1 - 03/2017****G A B A R I T O**

01. B	16. D	31. D	46. C
02. D	17. E	32. C	47. D
03. A	18. B	33. E	48. C
04. D	19. C	34. A	49. B
05. E	20. A	35. E	50. A
06. C	21. A	36. D	51. C
07. A	22. D	37. C	52. A
08. B	23. A	38. D	53. C
09. D	24. B	39. D	54. D
10. D	25. E	40. E	55. A
11. A	26. C	41. A	56. C
12. B	27. D	42. C	57. D
13. E	28. B	43. B	58. C
14. A	29. A	44. B	59. D
15. D	30. B	45. A	60. B



PROVA GERAL

P - 1 – Ensino Médio Regular
1ª série

TIPO
M-1

834101017

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS QUÍMICA

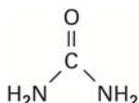
QUESTÃO 1: Resposta B

$$170 + 58,5 = x + 85$$
$$x = 143,5 \text{ g}$$

Semana: 1

Habilidade: 17

QUESTÃO 2: Resposta D



8 átomos

Semana: 2

Habilidade: 24

QUESTÃO 3: Resposta A

H₂ e O₂ – inicial – mistura de substâncias simples

H₂O – final – substância composta

Semana: 2

Habilidade: 17

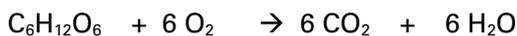
QUESTÃO 4: Resposta D

Os compostos presentes em I () e II () são diferentes

Semana: 3

Habilidade: 24

QUESTÃO 5: Resposta E



Semana: 4

Habilidade: 25

QUESTÃO 6: Resposta C

Átomo semelhante a um pudim de passas – Modelo de Thomson

Átomo semelhante a uma cebola (eletrosfera dividida em camadas) – Rutherford-Bohr

Semana: 1

Habilidade: 17

QUESTÃO 7: Resposta A

Th – (a) p = 90; e = 90; (b) n = 142

Cl – p = 17; (c) e = 17; n = 19; (d) A = 36

Semana: 2

Habilidade: 24

QUESTÃO 8: Resposta B

Como a espécie apresenta dois prótons a mais do que o número de elétrons, temos um cátion bivalente positivo.

Semana: 2

Habilidade: 24

QUESTÃO 9: Resposta D

Os átomos de chumbo apresentam o mesmo número de prótons (Z) e diferentes números de massa (A)

Semana: 3

Habilidade: 24

QUESTÃO 10: Resposta D

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

Semana: 4

Habilidade: 24

BIOLOGIA

QUESTÃO 11: Resposta A

São exemplos de monossacarídeos: glicose, frutose, galactose, ribose, desoxirribose. São exemplos de dissacarídeos: maltose, sacarose, lactose. São exemplos de polissacarídeos: celulose, amido, glicogênio, pectina e quitina.

Semana: 3

Habilidade: 14

QUESTÃO 12: Resposta B

Lipídios não têm afinidade pela água; são as principais reservas energéticas somente nos animais; não são catalisadores e são formados pela associação entre ácidos graxos e álcool. Os fosfolipídios são componentes obrigatórios de todas as membranas celulares.

Semana: 4

Habilidade: 14

QUESTÃO 13: Resposta E

As vitaminas são compostos orgânicos de vários tipos diferentes (álcoois, ácidos orgânicos, aminas) que o organismo necessita diariamente em pequenas quantidades, a fim de ter garantido o seu adequado funcionamento. Entre outros exemplos, temos a vitamina D (ou calciferol), necessária para a fixação do cálcio no organismo. A ausência dessa vitamina pode levar ao raquitismo.

Semana: 4

Habilidade: 14

QUESTÃO 14: Resposta A

A água e os ribossomos são constituintes fundamentais para o funcionamento de todas as células. Mitocôndrias, plastos e lisossomos são encontrados apenas nas células eucarióticas; o iodo é importante apenas para o funcionamento da glândula tireoide.

Semana: 1

Habilidade: 14

QUESTÃO 15: Resposta D

A frutose, a glicose, a galactose, a ribose e a desoxirribose são monossacarídeos, e, portanto, não necessitam de digestão. A celulose e a quitina não são digeridos pelo organismo humano.

Semana: 2

Habilidade: 14

QUESTÃO 16: Resposta D

No processo de moldagem e produção de tecido ósseo, o osteoblasto produz matriz óssea e o osteoclasto digere a mesma matriz. Os osteócitos são as células do tecido ósseo maduro. A resistência e flexibilidade do osso são determinadas pelo colágeno e a rigidez se deve aos compostos minerais (sais de cálcio e fósforo) da matriz do tecido ósseo.

Semana: 4

Habilidade: 14

QUESTÃO 17: Resposta E

Entre as características típicas da matéria viva podem ser citadas a composição química, que é basicamente a mesma em todos os seres vivos e aproximadamente 99% do corpo de praticamente qualquer ser vivo é formado por apenas quatro elementos químicos: carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio, combinados em moléculas; a estrutura celular, que é comum a todos os seres vivos, manifestam todas as características básicas da vida; o metabolismo, que é praticamente o mesmo conjunto de reações químicas responsáveis pela manutenção da vida em todos os seres vivos; a capacidade de reprodução e hereditariedade; a resposta aos estímulos que podem ocorrer em diferentes níveis de organização, de átomos a sistemas; e as modificações decorrentes das pressões seletivas que o ambiente em constante modificação promove sobre os seres vivos ao longo da história de suas espécies.

Semana: 1

Habilidade: 14 e 16

QUESTÃO 18: Resposta B

População é o conjunto de seres vivos de mesma espécie que vive em um mesmo local, como todos os representantes de cada uma das espécies que habitam a caatinga.

Semana: 2

Habilidade: 28

QUESTÃO 19: Resposta C

O tecido epitelial de revestimento é avascular, apresenta células nucleadas justapostas com várias estruturas juncionais entre elas, mas que não incluem sinapses, que são conexões típicas dos neurônios, e pouca substância intercelular.

Semana: 3

Habilidade: 14

QUESTÃO 20: Resposta A

Os adipócitos são células do tecido conjuntivo que transformam carboidratos em gorduras, têm atividade metabólica com síntese de hormônios; na gordura marrom, têm grande quantidade de mitocôndrias para a produção de calor e são encontradas principalmente sob a pele, formando o panículo adiposo.

Semana: 4

Habilidade: 14

FÍSICA

QUESTÃO 21: Resposta A

$$v_M = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{160 + 100}{2 \text{ h } 40 \text{ min} + 1 \text{ h } 20 \text{ min}} = \frac{260}{4} = 65 \text{ km/h}$$

Nota: 2 h 40 min + 1 h 20 min = (2 + 1) h (40 + 20) min = 3 h 60 min = 4 h

Semana: 3

Habilidade: 20

QUESTÃO 22: Resposta D

A distância entre os dois veículos é obtida pela expressão:

$$\begin{aligned} d &= S_B - S_A \\ d &= 60 + 60t - 80t \\ d &= 60 - 20t \end{aligned}$$

O gráfico dessa função no intervalo $0s \leq t \leq 3h$ corresponde à alternativa **D**.

Semana: 2

Habilidade: 20

QUESTÃO 23: Resposta A

O deslocamento até parar pode ser obtido pela área do triângulo:

$$\Delta S = \frac{1}{2} \cdot (\text{base}) \cdot (\text{altura})$$

$$40 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot v_0$$

$$V_0 = 20 \text{ m/s} = 72 \text{ km/h}$$

Semana: 1

Habilidade: 16

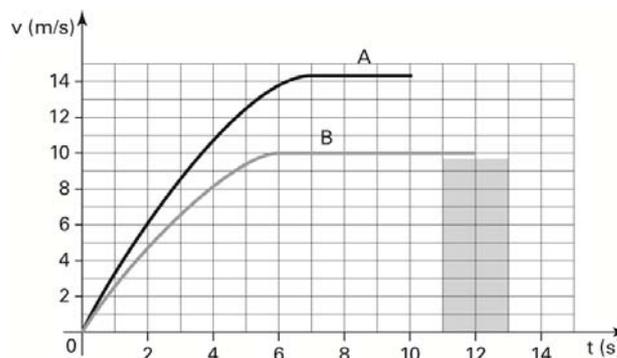
QUESTÃO 24: Resposta B

No instante 10 s o corredor A completou a prova e, neste instante, o corredor B ainda tem de percorrer o trecho compreendido entre os instantes 10 s e 12 s. Este deslocamento pode ser calculado pela área do retângulo indicado, cujo valor é:

$$\begin{aligned} d &= (12 - 10) \cdot 10 \\ d &= 20 \text{ m} \end{aligned}$$

Semana: 3

Habilidade: 20



QUESTÃO 25: Resposta E

Os objetos que estão na bandeja estão em repouso em relação a ela, o que invalida as afirmações **B** e **D**, e em movimento em relação à Terra, o que invalida a afirmação **C**. Se o garçom se movimenta horizontalmente, o movimento da bandeja também será horizontal, o que invalida a afirmativa **A**.

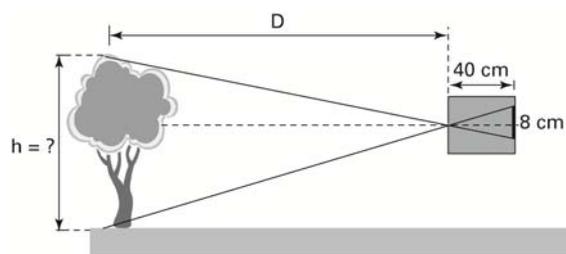
Para um referencial fixo na bandeja, os objetos que estão sobre ela estão em repouso e em movimento em relação ao solo.

Semana: 4

Habilidade: 20

QUESTÃO 26: Resposta C

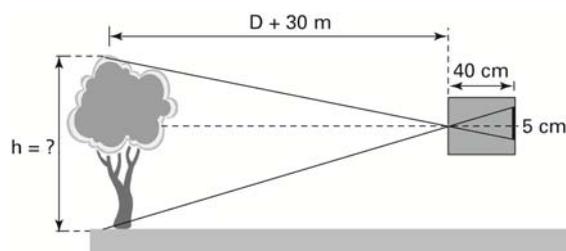
Na primeira montagem:



Por semelhança de triângulos:

$$\frac{h}{D} = \frac{8}{40} \Rightarrow D = 5 \cdot h \text{ (I)}$$

Na segunda montagem:



Por semelhança de triângulos:

$$\frac{h}{D + 30} = \frac{5}{40} \text{ (II)}$$

Como $D = 5 \cdot h$ (I), podemos escrever:

$$\frac{h}{D + 30} = \frac{5}{40}$$

$$25h + 150 = 40h$$

$$15h = 150 \Rightarrow h = 10 \text{ m}$$

Semana: 1

Habilidade: 6

QUESTÃO 27: Resposta D

O esquema a seguir mostra a situação apresentada.

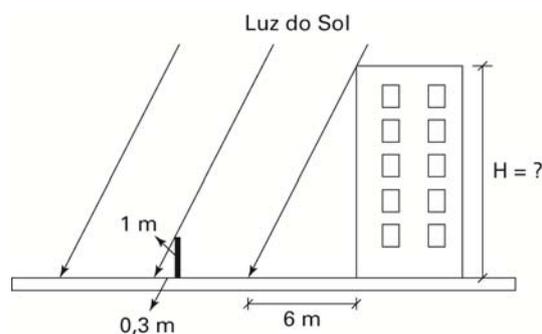
Por semelhança de triângulos:

$$\frac{H}{1} = \frac{6}{0,3}$$

$$\therefore H = 20 \text{ m}$$

Semana: 2

Habilidade: 6



QUESTÃO 28: Resposta B

A parte branca da bandeira reflete todas as radiações nela incidente. Iluminada por radiação vermelha, ela parecerá vermelha. O círculo vermelho reflete apenas a radiação vermelha. Como foi iluminada por luz vermelha, ele parecerá vermelho. Logo, toda a bandeira parecerá vermelha.

Semana: 2

Habilidade: 22

QUESTÃO 29: Resposta A

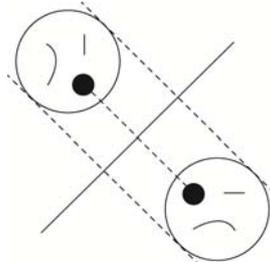
Nota-se pelo diagrama que ocorre uma absorção quase nula da radiação verde. Logo, grande parte dessa radiação deve ser refletida pela planta, fazendo com que sua aparência seja predominantemente verde.

Semana: 2

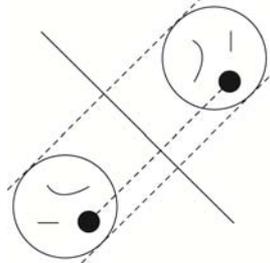
Habilidade: 22

QUESTÃO 30: Resposta B

Para E_1



A imagem de E_1 funciona como objeto para E_2 . Assim, para E_2 :



Semana: 4

Habilidade: 6

GEOGRAFIA

QUESTÃO 31: Resposta D

Apesar do estado de São Paulo ser o mais rico do país, ele apresenta sérios problemas sociais. Ao observarmos o mapa verifica-se o maior *deficit* habitacional absoluto da região Sudeste.

Semana: 1

Habilidade: 6

QUESTÃO 32: Resposta C

Florianópolis está situada no hemisfério sul e, portanto, a insolação forte em sua face norte ocorrerá no inverno, quando o sol estará incidindo diretamente sobre o Trópico de Câncer na latitude 23° N.

Semana: 3

Habilidade: 27

QUESTÃO 33: Resposta E

No dia 21 de dezembro ocorre o solstício de verão para o hemisfério sul, portanto os raios solares irão incidir perpendicularmente ao trópico de Capricórnio. Sabendo que Boa Vista e Natal estão próximas a linha do Equador e que os raios solares virão do trópico de Capricórnio, que está ao sul do Equador, a lateral direita da aeronave será atingida no primeiro trecho. No segundo trecho é importante atentar para o horário, porque o Sol estará em posição poente, ou seja, mais a oeste. Como o avião se desloca de Natal para o Rio de Janeiro a mesma lateral direita receberá os raios solares.

Semana: 3

Habilidade: 27

QUESTÃO 34: Resposta A

A variação na duração do dia ocorre em função do eixo inclinado da Terra, que, em sua trajetória ao redor do Sol, registra diferentes durações dos períodos claro e escuro, atingindo a máxima diferença nos solstícios de verão e inverno, com exceção das áreas situadas próximas à linha do equador, onde a duração do dia é igual à da noite.

Semana: 3

Habilidade: 27

QUESTÃO 35: Resposta E

De acordo com as anamorfozes geográficas apresentadas na questão, é possível concluir que os maiores exportadores de armas são, em geral, países desenvolvidos e/ou com tradição na indústria bélica, com destaque para Estados Unidos, França, Alemanha e Rússia. Já entre os importadores predominam países em desenvolvimento, principalmente no continente asiático, com relevância para o Oriente Médio (onde se destacam Arábia Saudita e Turquia, por exemplo) e para o sul da Ásia (com especial importância para Índia e Paquistão). Nessas duas regiões (Oriente Médio e sul da Ásia), existe há décadas uma forte instabilidade política, marcada por violentos conflitos.

Semana: 2

Habilidade: 6

QUESTÃO 36: Resposta D

A regionalização do território brasileiro, segundo Pedro Pinchas divide o país em três grandes complexos regionais, visando caracterizá-los por critérios abrangentes e relacionados, principalmente, à formação histórico-econômica do Brasil e à recente modernização econômica que se manifestava nos espaços urbanos e rurais na década de 1960, quando foi elaborada. O item IV está errado porque o complexo regional "Nordeste" é homogeneizado e não apresenta suas subdivisões em: Zona da Mata, Agreste, Sertão e Meio-Norte.

Semana: 4

Habilidade: 6

QUESTÃO 37: Resposta C

A afirmativa II está incorreta, porque o GPS foi criado para fins militares na década de 1960.

Semana: 3

Habilidade: 16

QUESTÃO 38: Resposta D

A afirmativa II está incorreta, porque a cidade de Natal está localizada na Zona Tropical.

Semana: 1

Habilidade: 6

QUESTÃO 39: Resposta D

Considerando que o último contato da aeronave foi no meio do oceano Atlântico, sua posição era próxima à linha do equador e, portanto, em baixas latitudes.

Semana: 1 a 3

Habilidade: 27

QUESTÃO 40: Resposta E

Os itens incorretos são:

I. Na escala de 1: 25 000 000, 1 cm equivale a 25 000 000 cm. Portanto, 8 cm corresponde a 200 000 000 cm ou 2 000 km.

II. A escala 1: 1 000 000 é pequena, uma vez que apresenta expressiva generalização dos elementos presentes no mapa.

Semana: 2

Habilidade: 6

HISTÓRIA

QUESTÃO 41: Resposta A

O texto ressalta a necessidade de conhecermos o passado, de transmitir um legado às próximas gerações.

Semana: 1

Habilidade: 2

QUESTÃO 42: Resposta C

Varella aborda que, enquanto caçadores e coletores na Pré-História, a humanidade enfrentava inúmeras dificuldades para obter alimentos. Nos dias atuais a fartura de alimentos e a sedentarização traz inúmeros problemas à saúde.

Semana: 1

Habilidade: 16

QUESTÃO 43: Resposta B

As populações indígenas brasileiras possuíam modos de vida diversos, normalmente associados ao local que se instalaram, no litoral ou no interior do território brasileiro.

Semana: 1

Habilidade: 16

QUESTÃO 44: Resposta B

Os fragmentos do Código de Hamurabi apresentam indícios da submissão da mulher ao universo masculino e das obrigações do marido perante a família.

Semana: 2

Habilidade: 1

QUESTÃO 45: Resposta A

A questão ressalta que as escolhas dos monumentos que serão erguidos, preservados ou demolidos está relacionada àquilo que desejamos valorizar ou desprezar no passado em função dos valores que a humanidade foi construindo na formação das identidades.

Semana: 2

Habilidade: 3

QUESTÃO 46: Resposta C

O texto afirma que a religiosidade grega é reveladora de seu espírito igualitário. Tal valor se faria presente na estruturação de democracia através da isonomia.

Semana: 3

Habilidade: 23

QUESTÃO 47: Resposta D

O texto ressalta a desestruturação do modelo político aristocrático e a construção da democracia. O contexto histórico que favoreceu tal processo estava relacionado ao desenvolvimento das atividades comerciais no Mediterrâneo, as quais levaram ao desenvolvimento de novos atores sociais e alimentaram pressões por mudanças políticas.

Semana: 3

Habilidade: 22

QUESTÃO 48: Resposta C

Se a democracia ateniense era marcada pela valorização do debate, a praça pública (ágora) era o espaço em que tais polêmicas ganhavam corpo.

Semana: 4

Habilidade: 24

QUESTÃO 49: Resposta B

Durante as conquistas de Alexandre, a fundação de cidades e a programação do idioma grega favoreceu uma miscigenação cultural com diversas sociedades orientais.

Semana: 4

Habilidade: 7

QUESTÃO 50: Resposta A

No início da república romana prevalecia um modelo aristocrático em que os plebeus eram marginalizados das decisões políticas. Tal situação alimentou um clima de insatisfação que contribuiu para as lutas sociais.

Semana: 4

Habilidade: 22

FILOSOFIA

QUESTÃO 51: Resposta C

Para explicar a máxima tradicional “o amor é cego”, La Fontaine vale-se de uma narrativa envolvendo seres sobrenaturais, como os deuses Vênus e Júpiter, bem como o próprio Amor e a Loucura, personificados. Assim, trata-se de uma narrativa tipicamente mitológica, oposta às argumentações críticas de natureza mais filosófica e científica.

Semana: 2

Habilidade: 1

QUESTÃO 52: Resposta A

O filósofo afirma que a ausência da filosofia interessa a políticos, visto que torna massas e funcionários mais fáceis de manipular – por não pensarem, e sim tenderem a uma “inteligência de rebanho”. Assim, ele destaca o potencial crítico da Filosofia, que foi a causa para a condenação de Sócrates na Grécia antiga, já que o filósofo questionava os poderosos e o senso comum.

Semana: 1

Habilidade: 23

QUESTÃO 53: Resposta C

O autor do texto destaca que o desenvolvimento do comércio marítimo por Atenas permitiu a observação de uma grande diversidade humana, o que teria gerado a possibilidade de “comparações, análise e reflexão”. O abalo às tradições e aos dogmas cria o ambiente para o questionamento, que é fundamental para a filosofia.

Semana: 1

Habilidade: 1

QUESTÃO 54: Resposta D

Na tirinha, o personagem Sócrates explica como a religião é substituída pela razão e observação na explicação do mundo natural. A reação do personagem que representa Zeus ilustra o conflito entre a nova forma de pensar sobre o mundo, personificada no filósofo, e a forma tradicional, expressa na mitologia grega.

Semana: 2

Habilidade: 1

QUESTÃO 55: Resposta A

No trecho, a descrição do trabalho do filósofo contemporâneo relaciona-se com a busca do sucesso profissional (a participação no mercado de trabalho) e financeiro (a transformação dos seus pensamentos em capital). O autor opõe essa tendência ao significado do termo “filosofia”, que teria relação com a recusa de um saber já feito e o compromisso com a busca do correto.

Semana: 1

Habilidade: 1

SOCIOLOGIA

QUESTÃO 56: Resposta C

Gerada pela evolução do Capitalismo, sobretudo a partir da Revolução Industrial e seus efeitos, a Sociologia tem procurado decifrar causas e características dos fenômenos sociais contemporâneos com base em métodos científicos desenvolvidos pelo pensamento produzido pelas técnicas de pesquisa.

Semana: 1

Habilidade: 11

QUESTÃO 57: Resposta D

Durkheim definiu em toda a sua obra o objeto de estudo da Sociologia, além de seus métodos específicos de pesquisa (que constituem seu *status* de ciência). O que o sociólogo francês aponta como Fato Social é o fenômeno caracterizado pela exterioridade aos indivíduos, pela repetição no meio social e pelo poder coercitivo sobre os comportamentos. Não precisam, entretanto, seguir necessariamente regras e normas formalmente estabelecidas; fatores estes associados às instituições sociais. Num de seus estudos mais importantes, por exemplo, Durkheim analisou o suicídio como fato social nas coletividades humanas.

Semana: 3

Habilidade: 11

QUESTÃO 58: Resposta C

Émile Durkheim discute o objeto de estudo da Sociologia enquanto ciência da sociedade. A partir dos conceitos de solidariedade mecânica – como a da comunidade tribal – e orgânica – estabelecida com a divisão social do trabalho – o pensador francês procura identificar os processos de construção do modo de pensar coletivo da sociedade moderna.

Semana: 3

Habilidade: 11

QUESTÃO 59: Resposta D

O caso da luta do grupo Mulheres do Muro é duplamente ilustrativo de contradições tradicionais que permanecem num mundo de aceleradas transformações como o atual. A liberdade de culto e das formas de manifestar sua fé religiosa está vinculada ao combate à discriminação do universo feminino pelo domínio fortemente arraigado dos homens na sociedade patriarcal. Trata-se de uma forma emblemática de coerção social.

Semana: 4

Habilidade: 3

QUESTÃO 60: Resposta B

A viga mestra do Estruturalismo de Lévi-Strauss parte da concepção de que a estrutura das sociedades está necessariamente vinculada a um sistema de crenças e valores construídos nas relações mantidas dentro de cada cultura. É esse sistema que estabelece os parâmetros culturais de uma sociedade e que permite a comparação entre comunidades distintas; e os elementos de cada estrutura não são combinados ao acaso, e sim pelas relações sociais cotidianas.

Semana: 4

Habilidade: 4