

Regular - 1ª série**Tipo M-1 - 03/2016****G A B A R I T O**

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



PROVA GERAL

P-1 – Ensino Médio Regular
1ª série

TIPO
M-1

834101016

QUÍMICA

QUESTÃO 1: Resposta C

Ocorre a formação de novas substâncias, fenômeno químico, em 2 e 3.

Semana: 5

Habilidade: 17

QUESTÃO 2: Resposta E - Anulada

02 + 04 = 06.

Substância	Temperatura de fusão (0 °C) (sólido → líquido)	Estado líquido	Temperatura de ebulição (0 °C) (líquido → gasoso)
água	0	25 °C	100
cloro	-101		-35
oxigênio	-2018		-183
ácido sulfúrico	10	25 °C	338

- I. Incorreta. À temperatura ambiente, a água e o ácido sulfúrico estão no estado líquido.
II. Correta. Na temperatura de 150 °C apenas o ácido sulfúrico é líquido, pois a ebulição ocorre a 338 °C.
IV. Correta. Numa mesma temperatura em que seja possível encontrar a água e o ácido sulfúrico no estado sólido já se podem encontrar o cloro e o oxigênio no estado gasoso.

cloro	-35 °C (TE)
oxigênio	-183 °C (TE)

VIII. Incorreta. A temperatura de ebulição dos gases cloro e oxigênio tende a diminuir em altitudes elevadas.

Semana: 5

Habilidade: 17

QUESTÃO 3: Resposta D

São formados: C_2H_5OH e CO_2 , que são substâncias compostas.

Semana: 3

Habilidade: 24

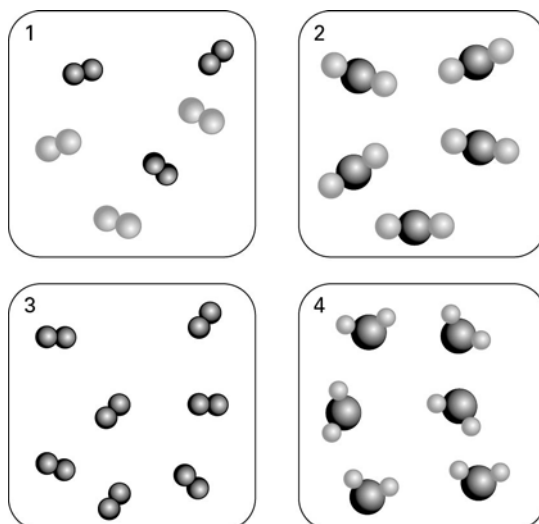
QUESTÃO 4: Resposta B

Nenhum dos minerais risca o diamante, pois este apresenta a maior dureza.

Semana: 2

Habilidade: 17

QUESTÃO 5: Resposta D



1. É uma mistura de duas substâncias simples e dois elementos.

2. É uma substância composta e dois elementos.

3. É uma substância simples e um elemento.

4. É uma substância composta e dois elementos.

A temperatura permanece constante para as substâncias puras, simples ou compostas, representadas nas figuras 2, 3 e 4.

Semana: 5

Habilidade: 17

QUESTÃO 6: Resposta E

O uso da ciência e da tecnologia pelo homem pode trazer vantagens ou desvantagens, por isso, deve ser feito de modo consciente e sustentável. Foi um ramo da indústria química que causou esse vazamento, sendo que a mesma indústria pode desenvolver processos e métodos para minimizar danos ambientais ou até mesmo recuperar ambientes devastados.

Semana: 1

Habilidade: 12

QUESTÃO 7: Resposta B

A = Rutherford, proposta da existência do núcleo positivo.

B = Dalton, proposta do átomo como esfera maciça.

C = Thomson, proposta de uma massa positiva recheada de elétrons negativos.

Semana: 1

Habilidade: 17

QUESTÃO 8: Resposta C

Números de nêutrons dos núcleos do hidrogênio, do deutério, do isótopo leve de hélio e do hélio:

^1_1H : 1 próton; 1 elétron; 0 nêutron.

^2_1H : 1 próton; 1 elétron; 1 nêutron (2 – 1).

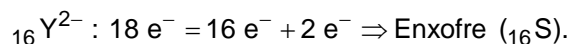
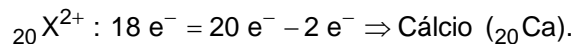
^3_2He : 2 prótons; 2 elétrons; 1 nêutron (3 – 2).

^4_2He : 2 prótons; 2 elétrons; 2 nêutrons (4 – 2).

Semana: 3

Habilidade: 24

QUESTÃO 9: Resposta E



Semana: 3

Habilidade: 24

QUESTÃO 10: Resposta D

Bohr propôs que a eletrosfera atômica é dividida em camadas, e que o salto eletrônico para camadas mais externas ocorreria com a absorção de energia e o retorno do elétron para sua camada de origem ocorreria com liberação de energia sob a forma de ondas eletromagnéticas (luz).

Semana: 4

Habilidade: 18

BIOLOGIA

QUESTÃO 11: Resposta E

Os vírus são organismos acelulares. Os organismos procariontes, como as bactérias e os demais membros do reino Monera, não apresentam em suas células um núcleo organizado.

Semana: 1

Habilidade: 16

QUESTÃO 12: Resposta A

A análise da tabela permite afirmar que X é uma célula vegetal, Y corresponde a uma célula bacteriana e Z é uma célula animal.

Semana: 1

Habilidade: 16

QUESTÃO 13: Resposta D

A água é um solvente universal, no qual se dissolve a maioria das substâncias importantes para o metabolismo dos seres vivos.

Semana: 2

Habilidade: 14

QUESTÃO 14: Resposta D

Aminoácidos são as unidades estruturais dos polipeptídeos e proteínas.

Semana: 4

Habilidade: 14

QUESTÃO 15: Resposta B

A queratina é uma proteína típica dos vertebrados terrestres; ela recobre a superfície do corpo desses animais, fornecendo proteção contra a desidratação e o atrito.

Semana: 4

Habilidade: 16

QUESTÃO 16: Resposta C

Um ecossistema é formado pelo conjunto de seres vivos que o habitam (comunidade) mais os fatores físico-químicos como temperatura média, disponibilidade de água, luminosidade, etc.

Semana: 2

Habilidade: 13

QUESTÃO 17: Resposta B

Todo ser vivo necessita de energia o tempo todo. Essa energia é proveniente da quebra de moléculas complexas como os carboidratos, por exemplo, independentemente de o organismo produzir essa molécula ou obtê-la dos alimentos.

Semana: 1

Habilidade: 13

QUESTÃO 18: Resposta D

O ecossistema é formado pela comunidade (conjunto de populações) mais os fatores abióticos. População é um grupo de organismos da mesma espécie. Tecidos são formados por células de forma e função semelhantes. Biosfera é o conjunto de ecossistemas.

Semana: 2

Habilidade: 13

QUESTÃO 19: Resposta A

O condroblasto é a célula jovem do tecido conjuntivo cartilaginoso que produz a matriz desse tecido, constituída principalmente de colágeno e não mineralizada. Sendo o colágeno uma proteína que a célula secreta para o meio extracelular, essa célula deverá ser rica em retículo endoplasmático rugoso (síntese proteica) e sistema golgiense (secreção).

O tecido cartilaginoso "maduro" é um tecido vivo formado pela matriz e pelos condrócitos que resultam do amadurecimento dos condroblastos.

Semana: 4

Habilidade: 14

QUESTÃO 20: Resposta D

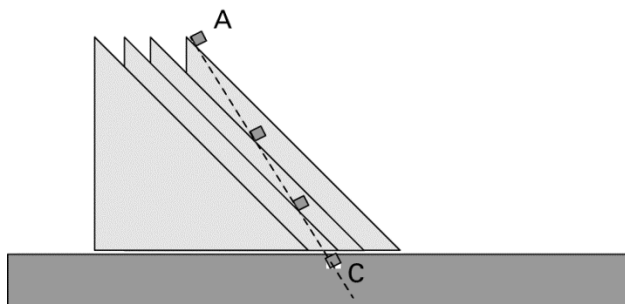
Pelas características descritas no texto do enunciado é possível deduzir que a questão trata do tecido conjuntivo. Entre as células citadas nas alternativas, os fibroblastos e os macrófagos são típicos desse tecido. Quanto às demais células citadas, o neurônio, as células glandulares, as células alveolares e as células musculares pertencem, respectivamente, aos tecidos nervoso, epitelial, epitelial e muscular.

Semana: 4

Habilidade: 14

FÍSICA

QUESTÃO 21: Resposta A



A: posição inicial do corpo; C: orifício

De acordo com o enunciado, o bloco de gelo parte de A e desliza até cair no orifício C. Portanto, a trajetória do bloco de gelo em relação à Terra passa por estes dois pontos, mas não sabemos se será ou não uma reta. Conforme expresso na alternativa **A**, a trajetória do bloco de gelo em relação à Terra **pode ser** a reta AC.

Semana: 1

Habilidade: 20

QUESTÃO 22: Resposta E

A esfera é lançada com uma determinada velocidade inicial, sobe até atingir a altura máxima, que vale 5 m, no instante 1 s. A partir deste instante, o movimento é de queda, até retornar ao ponto de lançamento 2 s após o lançamento.

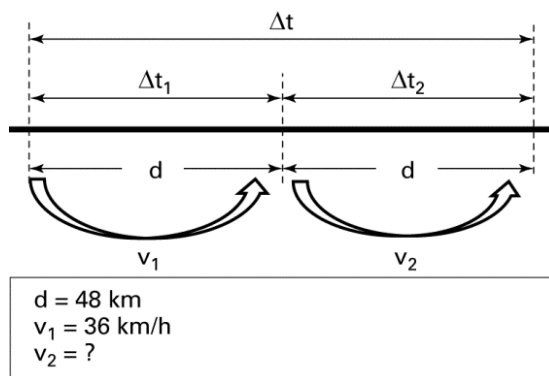
Comentários sobre as alternativas:

- A) Incorreta. Por exemplo, entre os instantes 0,4 e 0,6 a esfera se desloca 1,0 m, enquanto entre os instantes 0,6 e 0,8 se desloca 0,6 m.
- B) Incorreta. Se assim fosse, não subiria.
- C) Incorreta. Nesse intervalo, a esfera sobe até a altura 5 m e retorna a altura 3,2 m.
- D) Incorreta. É 1,4 m.

Semana: 2

Habilidade: 18

QUESTÃO 23: Resposta D



A solução deste problema exige a aplicação do conceito de velocidade escalar média para a primeira metade do percurso (v_1) e para a segunda metade do percurso (v_2).

Para a primeira metade do percurso

$$v_1 = 36 = \frac{d}{\Delta t_1} = \frac{48}{\Delta t_1} \rightarrow \Delta t_1 = \frac{4}{3} \text{ h}$$

Para a segunda metade do percurso

$$v_2 = ? = \frac{d}{\Delta t_2} = \frac{48}{\Delta t_2}$$

Sendo $\Delta t_2 = 2\text{h} - \frac{4}{3}\text{h} = \frac{2}{3} \text{ h}$

$$v_2 = \frac{d}{\Delta t_2} = \frac{48}{\frac{2}{3}} = 72 \text{ km/h}$$

Semana: 3

Habilidade: 2

QUESTÃO 24: Resposta B

O deslocamento do veículo até parar pode ser calculado pela área do gráfico:

$$\Delta s = (25 \cdot 0,4) + \frac{1}{2} (4,4 - 0,4) \cdot 25$$

$$\Delta s = 60 \text{ m}$$

O veículo para 1 m antes do obstáculo.

Semana: 3

Habilidade: 2

QUESTÃO 25: Resposta C

Para que apresentem a mesma abscissa:

$$S_A = S_B$$

$$2t^2 = 1,8 - 3t^2$$

$$5t^2 - 1,8 = 0$$

$$t^2 - 0,36 = 0$$

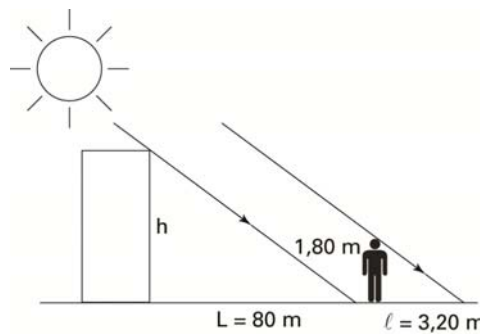
$$t = 0,6 \text{ s}$$

Semana: 3

Habilidade: 20

QUESTÃO 26: Resposta C

Como os raios solares são paralelos podemos resolver por semelhança de triângulos de acordo com a figura a seguir:



$$\frac{h}{80} = \frac{1,80}{3,20} \Rightarrow h = 45 \text{ m}$$

Semana: 2

Habilidade: 18

QUESTÃO 27: Resposta B

A bandeira do Japão é branca com um círculo vermelho.

O círculo só difunde luz da cor vermelha. Logo, ao ser iluminado por luz azul, essa radiação será absorvida.

Dessa forma, da região do círculo não partirá nenhuma luz. Portanto, ele será visualizado na cor **preta**.

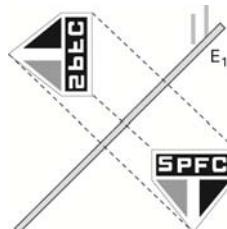
A parte branca da bandeira difunde igualmente todas as radiações. Quando recebe apenas luz azul, ela irá difundir somente essa radiação, apresentando-se na cor **azul**.

Semana: 2

Habilidade: 22

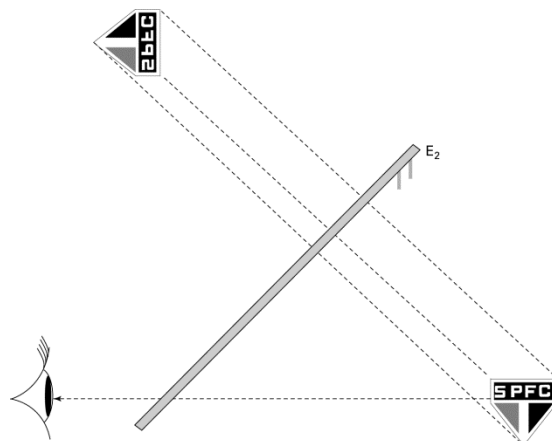
QUESTÃO 28: Resposta A

O espelho E_1 forma a seguinte imagem do objeto:



A imagem formada por E_1 é o objeto para E_2 .

A imagem final, portanto, é:



Semana: 4

Habilidade: 6

QUESTÃO 29: Resposta C

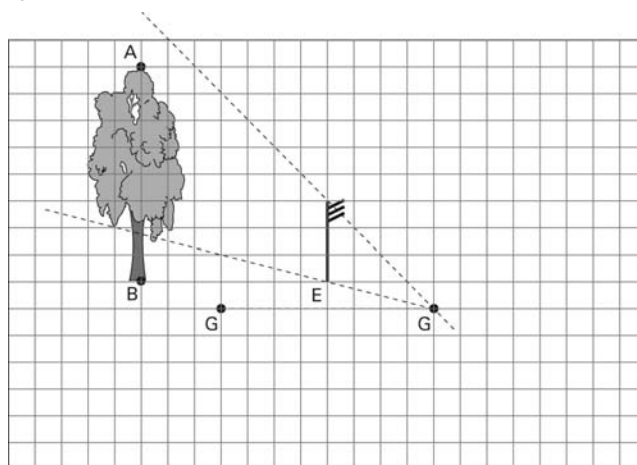
As águas límpidas e calmas de um rio refletem parcialmente a luz de modo similar a um espelho plano. As imagens formadas no espelho plano são virtuais e revertidas.

Semana: 4

Habilidade: 6

QUESTÃO 30: Resposta B

A figura a seguir mostra o campo visual dessa observadora.



Note que apenas a porção superior da imagem desse objeto pertence ao campo visual de G.

Semana: 4

Habilidade: 6

GEOGRAFIA

QUESTÃO 31: Resposta E

Conforme as coordenadas geográficas, posicionando os pontos A e B em um mapa, o ponto B fica mais ao norte e a oeste em relação ao ponto A. Portanto, do ponto A para o ponto B, a direção é noroeste.

Semana: 1

Habilidade: 6

QUESTÃO 32: Resposta B

Numa escala pequena são representadas superfícies mais amplas, ou seja, o mapa apresenta generalização. Para esse tipo de mapa é preciso uma expressiva redução da realidade, portanto, o número de detalhes é menor.

Semana: 2

Habilidade: 6

QUESTÃO 33: Resposta E

A questão se utiliza da regionalização proposta por Milton Santos (*Regiões do Brasil*) para mostrar a quantidade de crédito concedido e a capacitação de depósitos nas regiões do Brasil. Segundo o enunciado, somente é considerada “ganhadora” a região que obtiver um volume concedido de crédito superior ao volume de recursos captados por depósitos, o que se verifica unicamente na região Concentrada (que engloba os Estados do Sul e Sudeste, segundo a regionalização proposta pelo IBGE).

Esse fato, associado à grande diferença de recursos financeiros movimentados, seja por crédito, seja no depósito, explicita uma grande desigualdade regional brasileira.

Semana: 4

Habilidade: 18

QUESTÃO 34: Resposta B

Entre os dias 20 e 21 de junho ocorre o solstício de inverno no hemisfério sul, onde se localiza a maior parte do território brasileiro e, portanto, solstício de verão para o hemisfério norte. Dessa forma, Rússia, Alemanha e Croácia são países que vivem uma condição de iluminação oposta ao Brasil, pois se localizam no hemisfério norte.

Semana: 3 e 4

Habilidade: 26

QUESTÃO 35: Resposta D

A cultura de populações tradicionais, quilombolas e indígenas, atribui grande valor simbólico e, muitas vezes, significados religiosos ao seu território. O projeto, ao propiciar a aplicação das técnicas modernas de cartografia pelas próprias populações que habitam o local, impulsiona o sentimento de pertencimento e valoriza as identidades coletivas.

Semana: 1

Habilidade: 17

QUESTÃO 36: Resposta B

$$\begin{array}{l}
 1 \text{ cm} \text{ — } x \\
 2,4 \text{ cm} \text{ — } 480 \text{ km ou } 48000000 \text{ cm} \\
 2,4x = 48000000 \\
 x = \frac{48000000}{2,4} \\
 x = 20000000
 \end{array}$$

Portanto, a escala do mapa é de 1 : 20000000.

Semana: 2

Habilidade: 6

QUESTÃO 37: 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 Manaus e Belém estão próximas à 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 Belém para Curitiba, a mesma lateral direita receberá os raios solares.

Semana: 1 e 3

Habilidade: 27

QUESTÃO 38: Resposta C

A localização 23° Sul está próxima ao trópico de Capricórnio, portanto, a insolação mais importante em sua face norte ocorrerá no inverno, período de maior necessidade de luminosidade e será o momento que o Sol estará incidindo diretamente sobre o trópico de Câncer na latitude 23° N.

Semana: 1 e 3

Habilidade: 26

QUESTÃO 39: Resposta C

As áreas ideais para desenvolver a atividade agrícola mecanizada são as com menor declividade situadas na porção *noroeste*. O relevo aplainado é menos suscetível à erosão e facilita o uso de tratores e de colheitadeiras. Nas áreas com maior declividade e mais vulneráveis à erosão, localizadas na porção *sudeste*, é recomendável a utilização de espécies arbóreas cujas raízes ajudem a proteger o solo.

Semana: 2

Habilidade: 19

QUESTÃO 40: Resposta A

O mapa de Mercator é uma projeção cilíndrica que usa a técnica conforme. Essa representação valoriza as formas em detrimento das áreas. As regiões de baixa latitude apresentam menor distorção, em detrimento das médias e altas latitudes. Nela, os paralelos e meridianos se cruzam formando ângulos de 90°.

Semana: 2

Habilidade: 6

HISTÓRIA

QUESTÃO 41: Resposta C

O texto ressalta a importância dos registros escritos, mas considera viável a interpretação do passado sem eles. A expressão da presença humana pode ser encontrada em hábitos cotidianos, atividades folclóricas, rituais religiosos, construções, atividades artísticas, etc.

Semana: 1

Habilidade: 2

QUESTÃO 42: Resposta E

Segundo o texto, a escrita representou uma diferenciação em relação às sociedades orais ao ampliar as possibilidades de comunicação no tempo e no espaço.

Semana: 1

Habilidade: 1

QUESTÃO 43: Resposta E

As imagens revelam a importância da agricultura para a economia do antigo Egito e as diversas técnicas e tecnologias desenvolvidas por esta civilização. Tal atividade era baseada em formas compulsórias de trabalho e, associada à pesca, à pecuária e ao comércio, gerava os recursos e os excedentes que possibilitaram o desenvolvimento da sociedade e do estado egípcio, bem como a construção de grandes obras de irrigação e monumentos religiosos.

Semana: 2

Habilidade: 11

QUESTÃO 44: Resposta C

O texto de Marcelo Rede avalia que a aridez, de regiões vizinhas à Mesopotâmia, dificultou a sedentarização. Enquanto a presença dos rios Tigre e Eufrates favoreceu um povoamento centrado nas atividades agrícolas.

Semana: 2

Habilidade: 16

QUESTÃO 45: Resposta A

O texto de Pierre Grimal ressalta a importância do personagem Aquiles para compreender a valorização do guerreiro na Grécia antiga.

Semana: 1

Habilidade: 1

QUESTÃO 46: Resposta A

A existência de um templo ou um palácio no espaço central da cidade oriental é utilizada como referencial de seu modelo político teocrático, enquanto a ágora aparece como um elemento que está associado ao modelo democrático de valorização da discussão pública.

Semana: 3

Habilidade: 24

QUESTÃO 47: Resposta A

A charge apresenta, ironicamente, diversos trabalhadores “construindo” a palavra democracia. A ironia se estabelece a partir do fato de diversos setores da sociedade estarem à margem do acesso de elementos centrais da democracia, como educação e saúde, por exemplo. Na Grécia antiga, o modelo democrático marginalizava mulheres, escravos e estrangeiros.

Semana: 3

Habilidade: 24

QUESTÃO 48: Resposta B

O poema apresenta uma exaltação do combatente espartano, em uma sociedade marcada pelo militarismo e por um modelo educacional articulado em torno do Estado no qual a família era deixada em segundo plano.

Semana: 3

Habilidade: 1

QUESTÃO 49: Resposta D

O texto traz elementos do caráter naturalista da escultura grega em sua busca pela perfeição na representação do corpo humano. A alternativa **D** apresenta a escultura *Zeus de Artemísia* (c. 470 a.C.), que se encontra no Museu Arqueológico Nacional de Atenas.

Semana: 4

Habilidade: 5

QUESTÃO 50: Resposta B

Na transição da Monarquia para a República, a elite patriciana promoveu a construção de um regime no qual a figura do monarca desapareceu e o Senado transformou-se no centro decisório dos rumos da cidade.

Semana: 4

Habilidade: 12

FILOSOFIA

QUESTÃO 51: Resposta B

Ao se espalharem ao longo do mar Mediterrâneo e outros mares, os gregos não se depararam com criaturas fantásticas, e sim com a constatação de que, apesar das variações de costumes e crenças, a natureza funcionava sob as mesmas regras em muitos lugares diferentes.

Semana: 1 e 2

Habilidade: 1

QUESTÃO 52: Resposta D

A admiração frente ao mundo, enquanto perplexidade ou espanto, é a origem da filosofia, tanto no fragmento de Platão quanto no de Aristóteles.

Semana: 1 e 2

Habilidade: 4

QUESTÃO 53: Resposta C

A canção de Caetano Veloso é uma espécie de paródia de narrativa mitológica e apresenta-se como algo difícil de ser tomado como real, ou seja, inverossímil. É o caso de o espírito de tudo ter começado com a forma de uma jia.

Semana: 1

Habilidade: 3

QUESTÃO 54: Resposta D

A busca por um princípio único significa investigar como o mundo se originou e qual é a sua ordenação.

Semana: 4

Habilidade: 1

QUESTÃO 55: Resposta B

O texto exemplifica o aparecimento sistemático de mitos nas obras platônicas, o que demonstra que a filosofia nascente não abandona inteiramente tais narrativas.

Semana: 1

Habilidade: 3

SOCIOLOGIA

QUESTÃO 56: Resposta B

Durkheim propõe a combinação de três características indispensáveis para a ocorrência do fato social e sua consideração para a análise do pesquisador: a exterioridade em relação aos indivíduos, a generalidade e aceitação ampla e o poder de coercitividade sobre os comportamentos. Ou seja, os fatos sociais ocorrem independentemente da vontade de cada indivíduo, tornam-se costumes generalizados e se repetem através das gerações e exercem, assim, uma coerção a que as pessoas regrem sua conduta pelas regras sociais estabelecidas. Este é o objeto de estudo da Sociologia, na perspectiva de Durkheim.

Semana: 3

Habilidade: 2

QUESTÃO 57: Resposta C

Entendido o conceito de sociedade como um agrupamento de pessoas que formam uma coletividade ou comunidade que, no tempo e no espaço, seguem normas comuns e valores semelhantes, as ideias de individualidade e de individualismo devem ser devidamente diferenciadas. A individualidade inerente a cada pessoa não se identifica necessariamente com posturas individualistas comparadas ao egoísmo e ao sectarismo.

Semana: 1

Habilidade: 11

QUESTÃO 58: 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 pesquisas.

Semana: 1

Habilidade: 3

QUESTÃO 59: Resposta A

O texto proposto enfatiza um dos aspectos mais antigos e consolidados nas relações sociais desde a pré-História. Entre as tribos indígenas do Brasil, por exemplo, o costume de trocar presentes constitui a base de encontros e cerimoniais de confraternização. Esse costume alimenta um circuito de comunicação social pelo qual também passam posturas coercitivas que criam obrigatoriedades recíprocas.

Semana: 4

Habilidade: 3

QUESTÃO 60: Resposta C

Augusto Comte chamou de "Física Social" a ciência que para ele deveria aplicar os métodos das ciências da natureza para a compreensão das sociedades humanas. E para ele esse conhecimento deveria servir para a intervenção dos futuros sociólogos na realidade no sentido de evitar as crises e contribuir para o progresso da humanidade. Seria o conhecimento positivo que daria respaldo a uma religião da humanidade em prol de sua harmonia permanente.

Semana: 3

Habilidade: 14