

*Zeta - 2ª série**Tipo M-8 - 06/2015***G A B A R I T O**

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



SISTEMA ANGLO DE ENSINO



P-3

Ensino Médio Zeta – 2ª série

Geografia, Física, Biologia, Química, História, Filosofia e Sociologia

834192315

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

GEOGRAFIA

QUESTÃO 1: Resposta C

A economia globalizada do período atual caracteriza-se pela maior integração entre os países, a formação de blocos econômicos e a menor interferência dos Estados, influenciadas em grande parte pelas políticas neoliberais.

Semana: 4

Habilidade: 18

QUESTÃO 2: Resposta E

Apesar do grande avanço da internet no mundo e no Brasil, seu acesso está restrito à população com maior poder aquisitivo. A exclusão digital agrava ainda mais as desigualdades socioeconômicas dentro dos países e entre os países do mundo.

Semana: 6

Habilidade: 17 e 21

QUESTÃO 3: Resposta C

O avanço das comunicações está diretamente associado ao desenvolvimento do capitalismo. As telecomunicações representam um dos pilares do mundo globalizado, porém a pesquisa, o desenvolvimento, a difusão e o consumo dessas tecnologias ocorrem de forma desigual no mundo.

Semana: 8

Habilidade: 6, 17 e 21

QUESTÃO 4: Resposta C

Desde o início dos anos 1990, no contexto do processo de globalização, o futebol passou a ser valorizado em novos mercados de grande potencial como o asiático, o africano e o de potências emergentes.

Semana: 4

Habilidade: 6

QUESTÃO 5: Resposta A

A partir dos anos 2000 começam a ocorrer manifestações bem significativas de retomada de regionalismos, justamente possível graças ao melhor e cada vez mais fácil acesso a equipamentos modernos de custo baixo devido ao valor da escala da produção. Nesse cenário, países e grupos sociais, os mais variados, aproveitam-se de modo criativo dessas possibilidades, gerando novos produtos culturais bem mais diversos e disseminados.

Semana: 6

Habilidade: 17 e 21

QUESTÃO 6: Resposta B

A afirmativa I é incorreta: a globalização potencializa o desequilíbrio na obtenção e distribuição de renda e recursos.

A afirmativa III é incorreta: a globalização tende a homogeneizar o consumo de determinados produtos e expressões culturais.

SISTEMA ANGLO DE ENSINO

Semana: 6

Habilidade: 17 e 21

QUESTÃO 7: Resposta C

O aumento nas taxas de desemprego verificado na Zona do Euro deve-se, sobretudo, a fatores conjunturais decorrentes do aprofundamento da crise econômica mundial deflagrada em 2008. Dentre os países europeus afetados por essa crise, destacam-se aqueles que formam o acrônimo PIIGS — Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha — com destaque para os dois últimos, que possuem atualmente mais de 25% de população economicamente ativa desempregada.

Vale destacar que a população jovem foi profundamente afetada pela recessão econômica, que em 2012 resultou nas maiores taxas de desemprego dos últimos anos. Outro aspecto a se comentar é que nem todos os países da Zona do Euro têm elevadas taxas de desemprego, como é o caso da Áustria e da Alemanha, com aproximadamente 5% de desempregados.

Semana: 8

Habilidade: 14

QUESTÃO 8: Resposta D

Entre as medidas tomadas pelo Brasil para atenuar os reflexos da crise mundial deflagrada nos EUA, em 2008, podem-se citar: a isenção de impostos, com o intuito de diminuir o preço dos produtos e, dessa maneira, estimular a demanda; redução dos juros, com o intuito de incentivar compras a prazo e, dessa forma, estimular a demanda; aumento do protecionismo, com o intuito de elevar o nível de concorrência dos produtos brasileiros no mercado, frente aos importados, com o intuito de estimular a produção interna. Essas medidas foram adotadas no contexto desenvolvimentista, apoiado na expansão da produção de bens de consumo.

Semana: 8

Habilidade: 14

QUESTÃO 9: Resposta D

No processo de globalização ocorre a aceleração dos fluxos de informações e cultura. Isto se deve, entre outros fatores, ao avanço da informática, das telecomunicações e dos meios de transporte.

Semana: 6

Habilidade: 17 e 21

QUESTÃO 10: Resposta C

A leitura do mapa apresentado mostra um maior fluxo aéreo entre os países desenvolvidos, ou seja, um quadro da intensificação das relações criado pelo processo de globalização entre os países que o lideram.

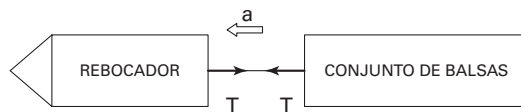
Semana: 5

Habilidade: 6 e 18

FÍSICA

QUESTÃO 11: Resposta A

Desprezando o atrito, a tração é a resultante das forças atuantes no comboio de balsas, assim:



$$T = R \rightarrow T = m \cdot |a|$$

$$\text{REDUÇÃO} = T - T' = (m - m') |a| \rightarrow \text{REDUÇÃO} = (6000000 - 4000000) \cdot 0,01$$

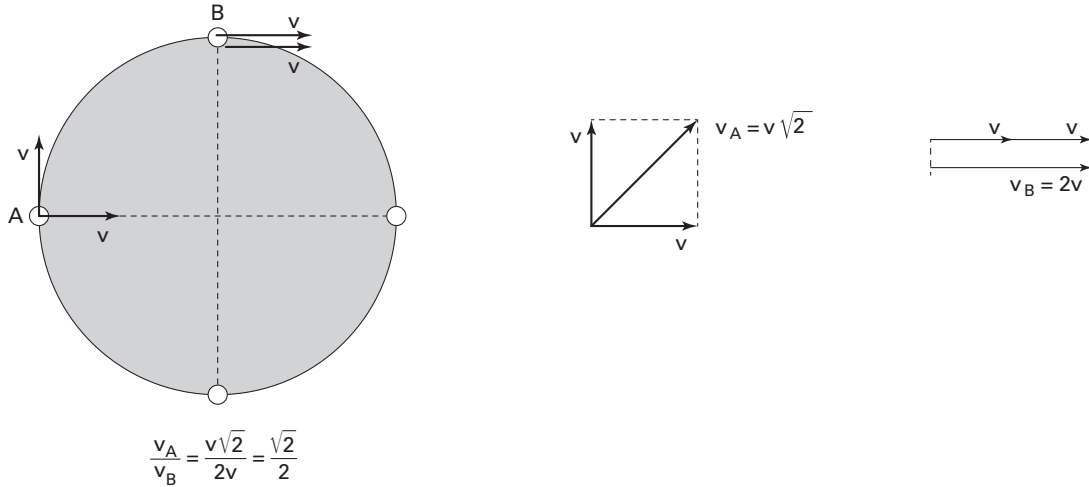
$$\text{REDUÇÃO} = 20000X$$

Semana: 6

Habilidade: 20

QUESTÃO 12: Resposta D

Como não há escorregamento, $v_{\text{rotação}} = v_{\text{translação}} = v$, assim:

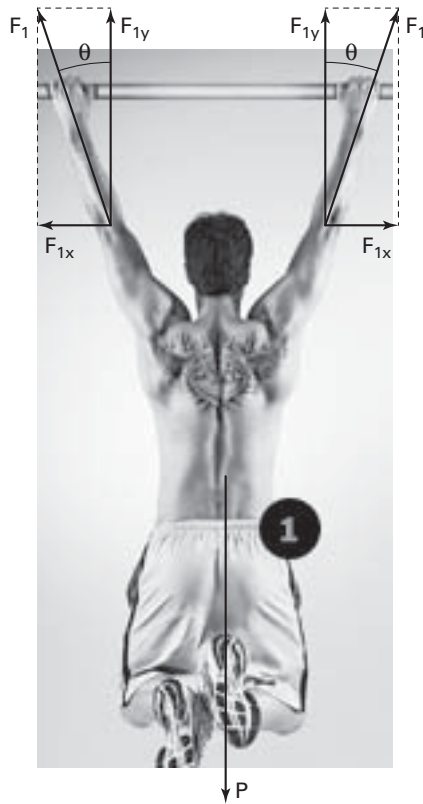


Semana: 7

Habilidade: 20

QUESTÃO 13: Resposta C

Na situação 1, tem-se:



$$2F_1 = P \rightarrow 2F_1 \cos\theta = P \rightarrow F_1 = \frac{P}{2\cos\theta} = \frac{800}{2 \cdot 0,8} \rightarrow F_1 = 500 \text{ N}$$

Na situação 2, tem-se:



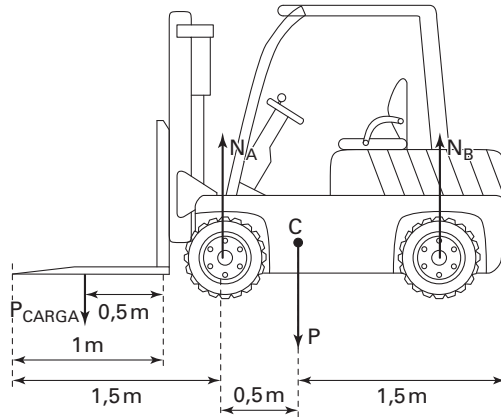
$$2F_2 = P \rightarrow 2F_2 = 800 \rightarrow F_2 = 400 \text{ N}$$

Semana: 7 e 8

Habilidade: 20

QUESTÃO 14: Resposta E

Marcando as forças atuantes na empilhadeira:



Como a carga está uniformemente distribuída, pode-se considerar seu peso aplicado no ponto médio da plataforma da empilhadeira. Na iminência de girar $N_B = 0$. Adotando o polo no pneu dianteiro (ponto A), aplicando a condição de equilíbrio para rotação, tem-se:

$$P \cdot 0,5 = P \cdot 1 \rightarrow m \cdot 10 \cdot 0,5 = 2500 \cdot 10 \cdot 1 \rightarrow m = 5000\text{kg}$$

Semana: 8

Habilidade: 20

QUESTÃO 15: Resposta B

Adotando como polo o ponto O, na iminência de abrir a garrafa, a somatória dos momentos deve ser nula (rigorosamente, $M_{F_P} \boxtimes M_{F_a}$). Assim,

$$F_P \cdot \overline{MO} - F_a \cdot \overline{AO} = 0 \rightarrow F_P \cdot \overline{MO} = F_a \cdot \overline{AO} \rightarrow \frac{F_P}{F_a} = \frac{\overline{AO}}{\overline{MO}} \rightarrow \frac{F_P}{F_a} = \frac{1,4}{8,4} \rightarrow \frac{F_P}{F_a} = \frac{1}{6}$$

Semana: 8

Habilidade: 18

QUESTÃO 16: Resposta D

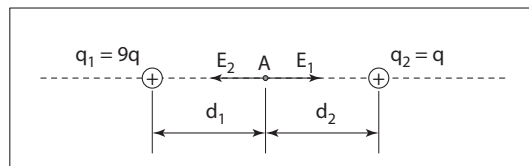
- I. Correta. Cargas elétricas (elementos portadores de carga elétrica) só podem ficar submetidas à força elétrica se o campo elétrico no local onde se encontram for não nulo.
- II. Correto. O campo elétrico em um ponto do espaço depende apenas de uma disposição de cargas fixas próximas a esse ponto. Já a força elétrica depende da existência do campo elétrico e de uma carga de prova (no mínimo um par de corpos).
- III. Errado. Para que uma carga elétrica fique submetida a uma força elétrica, é necessário que o campo elétrico no ponto onde ela se encontra seja não nulo.

Semana: 5

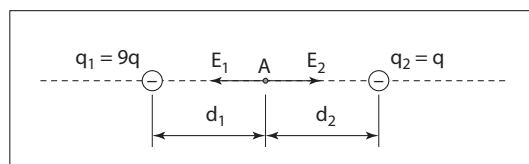
Habilidade: 21

QUESTÃO 17: Resposta D

Assim, há duas possibilidades: ou ambas as cargas são positivas ou negativas. Admitindo que ambas sejam positivas, teremos a seguinte configuração:



Se ambas fossem negativas, teríamos a seguinte configuração:



De um modo ou de outro, para que o campo elétrico (resultante) em A seja nulo, basta impor a seguinte condição:

$$E_1 = E_2$$

$$k \frac{|Q_1|}{d_1^2} = k \frac{|Q_2|}{d_2^2}$$

$$\frac{9q}{d_1^2} = \frac{q}{d_2^2}$$

$$\frac{d_1^2}{d_2^2} = \frac{9}{1}$$

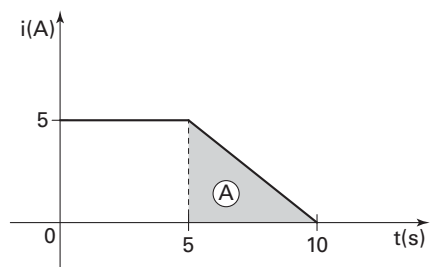
$$\therefore \frac{d_1}{d_2} = 3$$

Semana: 5

Habilidade: 21

QUESTÃO 18: Resposta D

A quantidade de carga pode ser obtida pela área do gráfico $i \times t$, como segue:



$$\Delta q \stackrel{N}{=} A$$

$$\Delta q = \frac{5 \cdot 5}{2} = 12,5 \text{ C}$$

Semana: 7

Habilidade: 17

QUESTÃO 19: Resposta C

Quando se trata de gráficos $U \times i$, as seguintes informações são relevantes:

— Para que um resistor seja ôhmico, sua resistência $R = \frac{U}{i}$ deve ser constante, ou seja, o gráfico $U \times i$ deve ser uma reta passando pela origem.

— A resistência $R = \frac{U}{i}$ de um resistor corresponde ao coeficiente angular dessa reta. Assim, quanto mais vertical a reta estiver, maior será a resistência do resistor.

Logo, somente os resistores A, B e E são ôhmicos, e a resistência de A é maior do que a de B que por sua vez é maior do que a de E.

Semana: 8

Habilidade: 5

QUESTÃO 20: Resposta E

I. Verdadeira. De acordo com a definição, resistor é o dispositivo (bipolo elétrico) que transforma praticamente toda a energia elétrica em calor.

II. Verdadeira. A resistividade elétrica é uma característica do material que compõe o resistor.

III. Verdadeira. A resistência de um condutor depende da sua geometria (área da seção transversal e comprimento).

Logo, todas são verdadeiras.

Semana: 8

Habilidade: 21

BIOLOGIA

QUESTÃO 21: Resposta D

Os aminoácidos essenciais devem ser obtidos a partir da dieta, pois não são produzidos pelo organismo humano.

A dieta que os produtores rurais utilizaram é pobre em aminoácidos essenciais, pois estes são muito mais abundantes nas proteínas de origem animal.

Semana: 3

Habilidade: 15

QUESTÃO 22: Resposta C

Como queremos seguir o caminho de uma substância utilizada na síntese de uma proteína (a enzima), deveremos inicialmente marcar o componente da proteína, que é o aminoácido.

Semana: 6

Habilidade: 15

QUESTÃO 23: Resposta E

O processo descrito é a apoptose, um processo de morte celular programada. Nele, o processo de digestão enzimática, responsável pela autodigestão da célula, é realizado pelos lisossomos.

Semana: 7

Habilidade: 14

QUESTÃO 24: Resposta B

A respiração aeróbica fornece mais energia, possibilitando um crescimento mais rápido da população B.

Semana: 7

Habilidade: 15

QUESTÃO 25: Resposta D

Segundo a hipótese endossimbiótica, mitocôndrias e cloroplastos surgiram a partir de organismos procariontes que se associaram às células eucarióticas. As principais evidências a favor dessa hipótese são a presença de material genético — DNA circular — no interior dessas organelas e sua capacidade de autoduplicação.

Semana: 8

Habilidade: 16

QUESTÃO 26: Resposta B

Na fermentação, os hidrogênios são captados pela substância orgânica formada, enquanto que na respiração, os hidrogênios são enviados para a mitocôndria e serão liberados na molécula de água.

Semana: 8

Habilidade: 15

QUESTÃO 27: Resposta A

A catalase, ou peroxidase, é uma enzima dos peroxissomos que catalisa a reação de quebra da água oxigenada: $\text{H}_2\text{O}_2(\ell) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\ell) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g})$; a produção de O_2 provoca a espuma observada.

Semana: 7

Habilidade: 15

QUESTÃO 28: Resposta E

A cadeia respiratória é um processo de fosforilação oxidativa que ocorre nas cristas mitocondriais, transporta hidrogênio recebido do ciclo de Krebs e da glicólise, liberando energia utilizada na produção de ATP. Os hidrogênios são captados, no final, pelo oxigênio com a formação de água.

Semana: 8

Habilidade: 15

QUESTÃO 29: Resposta A

O grande número de fibras de actina, o retículo endoplasmático liso desenvolvido e a presença de muitos núcleos caracterizam uma célula muscular com capacidade de contração. O complexo golgiense e o retículo endoplasmático rugoso desenvolvidos associam-se com uma célula secretora.

Semana: 6

Habilidade: 15

QUESTÃO 30: Resposta C

O consumo excessivo de sal (NaCl) aumenta a concentração de Na no sangue. O aumento da concentração do sangue provoca a maior retenção de água na circulação, aumentando o volume sanguíneo e, em consequência, causando aumento da pressão arterial.

Semana: 5

Habilidade: 15

QUÍMICA

QUESTÃO 31: Resposta B

O gás natural é um excelente combustível, além de sofrer combustão completa em maior proporção que outros combustíveis, também causa menor poluição atmosférica por compostos de enxofre.

Esses fatos, aliados à descoberta e exploração de novas e grandes jazidas, faz com que o gás natural possa substituir os derivados do petróleo, ainda neste século.

Semana: 6

Habilidade: 27

QUESTÃO 32: Resposta E

Elemento energético oriundo da decomposição parcial de organismos, o petróleo é geralmente encontrado em áreas continentais de origem marinha ou em trechos submarinos. Ele continua a ser o combustível fóssil mais utilizado no mundo. Seu uso proporcionou, no interior da sociedade urbana e industrial, um imenso salto qualitativo e quantitativo, transformando-o rapidamente no recurso mineral mais explorado no planeta.

Contudo sua formação não ocorre de forma imediata. As condições ideais para seu surgimento são raríssimas e interagem de maneira lenta sobre os restos de vida aquática. Essa situação faz do petróleo um recurso não renovável a curto prazo, obrigando muitas nações a desenvolverem novas fontes energéticas para evitar futuros colapsos no setor.

Semana: 6

Habilidade: 26

QUESTÃO 33: Resposta B

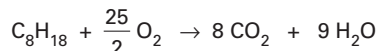
A principal substância química presente em nosso corpo é a água, cuja fórmula é H_2O . O gás que é produzido na queima da gasolina e também produzido na respiração é o gás carbônico: CO_2 .

Semana: 7

Habilidade: 24

QUESTÃO 34: Resposta E

A equação que representa a queima completa do C_8H_{18} é:

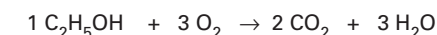


Semana: 8

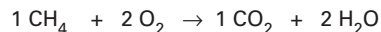
Habilidade: 24

QUESTÃO 35: Resposta E

As equações que representam a queima completa de 1 mol desses combustíveis são:



e



A razão entre a quantidade de água gerada nessas duas reações é $\frac{3\text{ mols}}{2\text{ mols}}$, ou seja, vale $\frac{3}{2}$.

Semana: 8

Habilidade: 24

HISTÓRIA

QUESTÃO 41: Resposta B

Quando as treze colônias uniram-se para opor-se às determinações metropolitanas, os líderes do movimento de independência dos Estados Unidos eram profundamente influenciados pelos ideais iluministas.

Semana: 1

Habilidade: 1

QUESTÃO 42: Resposta D

O sentimento nacionalista teve um papel central para as unificações ocorridas no século XIX. Além disso, a liderança das áreas fortes economicamente, graças à industrialização, foi fundamental para a vitória desses movimentos.

Semana: 7

Habilidade: 15

QUESTÃO 43: Resposta B

A transferência da Corte portuguesa para o Rio de Janeiro enfraqueceu o lugar ocupado por Portugal nas relações entre colônia e metrópole, tendo como resultado final a independência do Brasil.

Semana: 4

Habilidade: 26

QUESTÃO 44: Resposta A

Segundo a Constituição de 1824, D. Pedro II poderia assumir ao trono quando completasse 18 anos. Entretanto, a instabilidade política vivida ao longo da década de 1830 levou à antecipação de sua maioridade, ocorrida em 1840.

Semana: 6

Habilidade: 13

QUESTÃO 45: Resposta D

Durante o período monárquico, o café passou a ser o principal produto da economia brasileira. Inicialmente produzido na cidade do Rio de Janeiro e no Vale do Paraíba, sua produção aumentou consideravelmente quando se espalhou pelo Oeste paulista.

Semana: 8

Habilidade: 18

QUESTÃO 46: Resposta D

Segundo a autora, já no século XIX, as elites regionais organizaram-se no comando do Estado para garantir seus interesses sem gerar mudanças sociais profundas.

Semana: 8

Habilidade: 11

QUESTÃO 47: Resposta A

Ao participar da formação da Tríplice Aliança e derrotar o Paraguai, o governo de D. Pedro II garantiu a imposição de seus interesses na Bacia do Prata, mas não conseguiu evitar o desgaste da monarquia a partir da década de 1870.

Semana: 8

Habilidade: 7

QUESTÃO 48: Resposta D

O texto aborda o conceito de luta de classes como o motor da História.

Semana: 6

Habilidade: 13

QUESTÃO 49: Resposta B

A “Primavera dos Povos”, em 1848, representa um símbolo do alcance dos ideais liberais em diversas partes do mundo e da consolidação da Revolução Francesa de 1789 como parâmetro para diversos tipos de revolucionários.

Semana: 7

Habilidade: 13

QUESTÃO 50: Resposta C

O cartaz alude à concepção socialista de que, no capitalismo, ocorre a alienação do trabalhador.

Semana: 6

Habilidade: 18

FILOSOFIA

QUESTÃO 51: Resposta C

É de Sartre a concepção segundo a qual “a existência precede a essência”. Esta é construída pelo homem a partir de sua percepção de si mesmo e da relação que constrói com o mundo.

Semana: 7

Habilidade: 3

QUESTÃO 52: Resposta B

A afirmação sartreana segundo a qual “O homem está condenado à liberdade” reflete o ateísmo do autor e significa que são nossas escolhas que definem a forma como aparecemos diante dos outros e de nós mesmos.

Semana: 8

Habilidade: 2

QUESTÃO 53: Resposta C

No texto de Habermas, identifica-se a existência da dominação da maioria, mesmo dentro do contexto da democracia formal. Nesse sentido, a existência de um espaço público para debates pode servir para expressar conflitos culturais e insatisfação de minorias.

Semana: 7

Habilidade: 3

QUESTÃO 54: Resposta D

Segundo Hegel, o mundo (das ideias) está em constante movimento, e esse movimento se dá em três etapas: elaboração de uma tese ou pensamento original, possibilidade do surgimento de uma antítese e confronto entre tese e antítese, resultando no surgimento de uma síntese.

Semana: 6

Habilidade: 4

QUESTÃO 55: Resposta E

No século XIX, o marxismo foi chamado pelos seus fundadores de “socialismo científico”, por propor mudanças a partir de uma análise profunda (“científica”) da situação econômica e do quadro histórico em que se vivia.

Semana: 8

Habilidade: 9

SOCIOLOGIA

QUESTÃO 56: Resposta C

Em sua obra mais importante, *O Príncipe*, Maquiavel retrata a sociedade florentina no século XVI e defende a formação do Estado Moderno segundo a concepção nacional em ascensão na época. Por trás de seus aparentes conselhos dirigidos ao condutor de um processo centralizador do poder, o que faz na realidade é constatar os procedimentos, típicos dos poderosos, apresentando a política como prática despojada dos preceitos morais e religiosos – como havia sido até então normalmente apresentada nas obras sobre as questões de poder de Estado.

Semana: 4

Habilidade: 24

QUESTÃO 57: Resposta D

Thomas Hobbes (1588-1679) viveu e pensou o seu tempo sob a monarquia absolutista e com a Europa em ebulição militar. Propôs para o Estado Moderno a imagem do gigante Leviatã que, pela ação dos indivíduos em sociedade, concentrava maiores poderes que eles para garantir a propriedade e evitar o que chama de guerra de todos contra todos. Sua obra é produto da ascensão da burguesia mercantil em choque com os privilégios ancestrais da nobreza britânica, ainda simpática à ideia da origem divina dos reis. Foi este Estado “Leviatã” que tornou o Reino Unido a maior potência naval a partir do século XVII.

Semana: 4

Habilidade: 24

QUESTÃO 58: Resposta C

De J. J. Rousseau o Estado revolucionário francês herdou a concepção iluminista do contrato social como base da sociedade em defesa da liberdade individual. O artifício teórico do Estado de Natureza foi também utilizado em sua obra para justificar a necessidade do Estado liberal como garantia ao indivíduo de sua segurança perante uma sociedade corrompida pela instituição da propriedade privada dos meios de produção, absolutamente contrária à natureza humana originalmente igualitária.

Semana: 4

Habilidade: 24

QUESTÃO 59: Resposta D

O Barão de Montesquieu produziu sua obra *Do Espírito das Leis* em meio ao processo da Revolução Francesa e da constituição do Estado sob a legitimidade da cidadania. A ideia da divisão do poder estatal, então na forma monárquica, em três instâncias autônomas, respondia aos interesses do rei e dos nobres em sobreviver na estrutura de governo e dos representantes do povo em ascender a ela. Assim, a estes caberia o Poder Legislativo; aos nobres, o Judiciário; e ao rei, o Executivo. Divisão tomou peso no Estado republicano, reforçada no princípio da autonomia entre eles.

Semana: 4

Habilidade: 24

QUESTÃO 60: Resposta E

- A) Incorreta. A emergência dos novos movimentos sociais e, posteriormente, das ONGs, foi caracterizada especialmente pela organização de estruturas de poder relativamente horizontalizadas e fluidas, em comparação com as antigas formas de lutas coletivas. A redução das hierarquias e a fluidez das mesmas estão entre as razões para se falar sobre um novo modo de fazer política.
- B) Incorreta. A conquista do poder estatal diz respeito aos partidos políticos. Os novos movimentos sociais e as ONGs, diferentemente, buscam ampliar a noção de política para além do Estado, e suas reivindicações condensam tal perspectiva, como se observa, por exemplo, nos movimentos de contracultura. Os referenciais culturais formam uma importante base a partir da qual se configuram os novos sujeitos, o que é parte integrante das teorizações sobre os novos movimentos sociais.
- C) Incorreta. Apesar de uma marcante presença das questões culturais nas novas lutas coletivas, os novos sujeitos não descartam as reivindicações associadas ao trabalho. Considerem-se, por exemplo, as demandas das mulheres, dos negros e dos homossexuais ligadas às lutas pelo direito ao trabalho decente.
- D) Incorreta. O surgimento dos novos sujeitos sociais coloca em questão qualquer pretensão de um projeto definido e uniforme de construção da sociedade. Diferentemente das pretensões hegemônicas, o político define-se pela diversificação, ou fragmentação, dos projetos e dos ideais de sociedade.
- E) Correta. Em comparação com os modos tradicionais de fazer política, por exemplo, por intermédio dos partidos políticos, o ativismo das ONGs e dos movimentos sociais possibilita ampla diversificação da agenda e das práticas políticas. Essa diversificação é favorecida, nos últimos anos, pela difusão do uso das redes virtuais. O tema da reportagem é um exemplo desse atual estado das ações coletivas.

Semana: 7

Habilidade: 11