

MATEMÁTICA

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Rogério

Sabe-se que o cosseno de um ângulo qualquer varia entre 1 e -1. Assim, o preço máximo do kg desse produto ocorrerá para $\cos[(\pi \cdot x - \pi)/6] = 1$. Assim, esse preço será dado por $P = 8 + 5 \cdot (1) = 13$ reais.

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Rogério

Sabe-se que:

$$\operatorname{sen}\left(\frac{5\pi}{6}\right) = \operatorname{sen}150^\circ = \operatorname{sen}30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\operatorname{cos}\left(\frac{5\pi}{3}\right) = \operatorname{cos}300^\circ = \operatorname{cos}60^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\operatorname{tg}\left(\frac{5\pi}{4}\right) = \operatorname{tg}225^\circ = \operatorname{tg}45^\circ = 1$$

Dessa forma: $E = (\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) / 1 = 1$

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Luiz

O total de maneiras de distribuírmos os alunos é:

$$8!$$

E o total de maneiras de termos Gomes e Oliveira juntos é:

$$2 \cdot 7!$$

Sendo assim, o número de formas pedido é igual a:

$$8! - 2 \cdot 7! = 8 \cdot 7! - 2 \cdot 7! = 6 \cdot 7!$$

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Luiz

Seja N o ponto médio da aresta GH. Considere o plano que contém MN e é perpendicular à face ABCD. Desse modo, como MN é uma diagonal do quadrado determinado pela interseção do plano com o cubo, vem $\overline{MN} = 4\sqrt{2}$. Portanto, temos:

$$\begin{aligned}(\text{MHG}) &= \frac{1}{2} \cdot \overline{GH} \cdot \overline{MN} \\ &= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4\sqrt{2} \\ &= 8\sqrt{2}.\end{aligned}$$

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Luiz

Considerando que x e y são as medidas das arestas destes cubos podemos escrever que:

$$x^2 = 3 \Rightarrow x = \sqrt{3}$$

$$y^2 = 9 \Rightarrow y = 3$$

Portanto, a razão entre os volumes será dada por:

$$\frac{x^3}{y^3} = \frac{\sqrt{3}^3}{3^3} = 3^{\frac{3}{2}-3} = 3^{-\frac{3}{2}}$$

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Salviano

Sendo S a área do triângulo ABC , tem-se que $S = \frac{1}{2} \cdot \begin{vmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 5 & 7 & 1 \\ 1 & -5 & 1 \end{vmatrix}$, o que implica $S = 6$.

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Salviano

Seja $y = mx + n$ a equação reduzida da reta. Com o ponto A , $m + n = 1$; e com o ponto B , $-m + n = 7$. Resolvendo-se o sistema, $n = 4$ e $m = -3$. Assim, a equação reduzida da reta $y = -3x + 4$.

QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Salviano

Se $A^{-1} = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$, então $\begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$. Disso, $\begin{cases} 5a + 7c = 1 \\ 3a + 4c = 0 \end{cases}$ e $\begin{cases} 5b + 7d = 0 \\ 3b + 4d = 1 \end{cases}$. Resolvendo-se os sistemas,

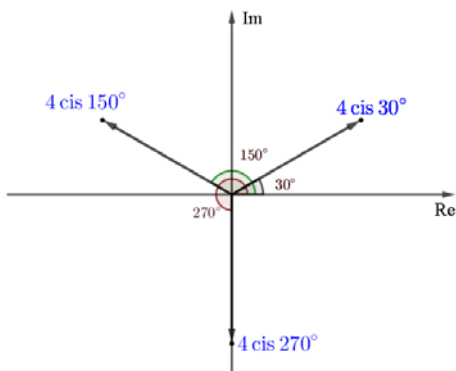
obtem-se $a = -4$, $b = 7$, $c = 3$ e $d = -5$. Assim, $A^{-1} = \begin{bmatrix} -4 & 7 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}$.

QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Mateus

Percebemos que $z = 4 \cdot \text{cis } 30^\circ$ e que $w = \sqrt{2} \text{ cis } 45^\circ$. Então a forma trigonométrica do de $z \cdot w$ é:
 $z \cdot w = 4\sqrt{2} \text{ cis } 75^\circ$ ou $4\sqrt{2} (\cos 75^\circ + i \text{sen } 75^\circ)$

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Mateus

- a) Percebe-se que o número complexo $z = 64i$, ou seja, $64 \text{ cis } 90^\circ$. Com isso, temos que $\sqrt[3]{z} = \sqrt[3]{64 \text{ cis } 90^\circ}$, cujos valores são $4 \text{ cis } 30^\circ$, $4 \text{ cis } 150^\circ$ e $4 \text{ cis } 270^\circ$.
- b) A seguir, são representadas as raízes:



HISTÓRIA

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Moa

Trata-se da homenagem de Pablo Picasso às vítimas do ataque Nazifascista à pequena cidade espanhola de Guernica, durante a Guerra Civil espanhola (1936-1939). Tal ataque, fez parte do apoio alemão e italiano, ao general Franco.

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Moa

Os japoneses bombardearam a base naval norte-americana, de Pearl Harbor, no Pacífico, região considerada pelo Japão como de sua influência. Os EUA que até este ataque, 1941, mantinham-se neutros, entram na guerra, contra o EIXO, em 1942.

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Moa

Na imagem, extraída da revista em quadrinhos, o personagem Capitão América, representa o ideal de liberdade dos EUA, na luta contra Hitler e as forças autoritárias, durante a Segunda Guerra.

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Moa

A vitória soviética na Batalha de Stalingrado, implicou em significativa derrota do Nazismo na frente oriental, abrindo caminho para a vitória dos aliados, na Segunda Guerra.

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Marco

- a) O conflito entre o parlamento e o Rei.
- b) A Revolução Puritana acentuou a intolerância religiosa, que pressionou grupos de variadas tendências religiosas, a buscar um novo local – a América – para iniciar uma nova sociedade, acelerando o processo de colonização da América inglesa.

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Marco

Durante o chamado Antigo Regime, no plano político predominava o regime absolutista. Contra esse regime, o Iluminismo defendia formas representativas de governo.

No plano social, existia a chamada sociedade de ordens ou estados, fundada na desigualdade, em que o 1º Estado (o clero) e o 2º Estado (a nobreza) possuíam privilégios. Os demais membros da sociedade (o 3º Estado) não possuíam privilégios. Os iluministas eram contra as desigualdades e privilégios e pregavam a igualdade de todos perante a lei.

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Marco

Dois características são essenciais à definição de capitalismo: a passagem da manufatura à maquinofatura e a transformação do trabalhador livre em assalariado. Com a introdução da máquina no processo de produção foram alteradas definitivamente as relações de trabalho. A divisão do trabalho, o ritmo e a qualidade da produção passaram definitivamente para a esfera de controle dos donos dos meios de produção. A libertação do trabalhador e a consequente transformação do trabalho em mercadoria, de onde se extrai a chamada mais-valia, deu origem a uma nova forma de acumulação designada de capitalista e, para completar o quadro já esboçado, resta realçar a formação do proletariado como classe expropriada e, por isso mesmo, em condições (potenciais) de enfrentar o novo sistema econômico e político que se formava.

QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Marco

- a) Liberalismo. (Iluminismo)
- b) Em virtude da expansão econômica das 13 Colônias a Inglaterra instituiu novas medidas fiscais e normativas que contrariavam os interesses dos colonos. A forte rejeição ao fiscalismo e o repúdio à intolerância do Rei quanto a sua conduta política nos assuntos coloniais - tais como o desrespeito aos direitos mais “justos” e “indiscutíveis” – encontrou respaldo na crítica promovida pelo liberalismo às práticas mercantilistas - como se identifica na passagem “Interrompendo nosso comércio com todas as partes do mundo;” – e absolutistas - expressas em diversas passagens do texto. A união dos colonos em defesa de seus interesses sob a influência do liberalismo e de sentimentos nativistas se manifestou no Primeiro Congresso Continental da Filadélfia (1774), que decidiu pelo boicote aos produtos metropolitanos, e no Segundo Congresso Continental da Filadélfia (1775) que decidiu pela separação das 13 Colônias em relação à Inglaterra. A Declaração de Independência manifestou os sentimentos nativistas e a influência do pensamento liberal - político e econômico. A Constituição dos Estados Unidos da América (1787) instituiu a vitória do liberalismo através do modelo republicano e federalista adotado pela nação.

QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Marco

- a) O candidato poderá identificar dois destes grupos sociais: A alta burguesia, formada por banqueiros, grandes comerciantes e grandes manufatureiros que, apesar de se beneficiarem com o monopólio do comércio externo, estavam descontentes por pagarem tributos, não terem privilégios de nascimento (o julgamento em Tribunais especiais, os direitos de caça, o acesso aos cargos da Corte, aos comandos militares e às dignidades eclesiásticas, por exemplo) e nem poder político; a média burguesia, formada por proprietários de oficinas artesanais, lojas de comércio, profissionais liberais e funcionários do Estado, estava descontente com o Antigo

Regime pela obrigação do pagamento de inúmeros tributos, pelo não usufruto de privilégios, pela pouca representação política e pelas limitações econômicas impostas pela política mercantilista do Estado absolutista como por exemplo, sua exclusão do monopólio do comércio externo; a baixa burguesia, formada na maioria por pequenos comerciantes e artesãos, reclamava do peso do pagamento dos tributos (dízimo, talha real, corvêia, banalidades, impostos alfandegários, pedágios internos que dificultavam a circulação de mercadorias), das limitações impostas pelos regulamentos das Corporações de Ofício, da falta de privilégio e de participação política; os trabalhadores urbanos assalariados, além de descontentes com o ônus do pagamento de tributos e da exclusão de qualquer participação política, sentiam mais de perto os efeitos da crise do Antigo Regime pelas precárias condições de trabalho e de vida em que viviam nas cidades; e os camponeses livres e servos que, enraizados à terra há séculos, não conseguiam se libertar dessa condição, viviam cada vez mais empobrecidos pelo insuportável custo dos tributos (além dos tributos regulares pagos ao Estado e à Igreja, ainda pagavam obrigações aos senhores) e não tinham acesso à representação política.

- b) A defesa dos princípios de liberdade e de igualdade jurídica através da abolição dos privilégios, da Constituição Civil do Clero, da liberdade de associação, do confisco dos bens eclesiásticos, da proclamação dos Direitos do Homem e do Cidadão, de medidas adotadas para a implantação de governos representativos (voto censitário, sufrágio universal), da abolição da escravidão nas colônias francesas, entre outras medidas.

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Marco

- a) A Revolução Francesa instaura um novo tipo de sociabilidade, abalando a ordem do antigo regime. A novidade da revolução estava associada à ideia de eliminação da pobreza. Os preceitos de igualdade, liberdade e fraternidade escaparam do controle da burguesia francesa, formando-se um campo de expectativas igualitárias, com o governo jacobino. Labrousse chama essa fase de *Era das antecipações*, antevendo na Revolução um difuso igualitarismo. A cidadania francesa no projeto jacobino associava-se, portanto, à defesa do nacionalismo, da moralidade, do estado interventor que buscava proteger os setores empobrecidos.
- b) Com Bonaparte, a Revolução retoma o caminho da ordem burguesa. Napoleão consolida os interesses burgueses, elimina as manifestações políticas jacobinas, protege a propriedade privada e cria as condições para a expansão da França. As guerras napoleônicas transportaram, para toda a Europa, a luta contra o antigo regime, repercutindo, inclusive, no continente americano.

SOCIOLOGIA

QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

Nas palavras de Bauman, “Amor líquido é um amor ‘até segundo aviso’, o amor a partir do padrão dos bens de consumo: mantenha-os enquanto eles te trouxerem satisfação e os substitua por outros que prometem ainda mais satisfação. O amor com um espectro de eliminação imediata e, assim, também de ansiedade permanente, pairando acima dele”. Esse liquidez do amor se expressa também na prioridade a relacionamentos em redes, as quais podem ser tecidas ou desmanchadas com igual facilidade - e frequentemente sem que isso envolva nenhum contato além do virtual -, faz com que não saibamos mais manter laços a longo prazo.

QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

Nos tempos líquidos atuais, as relações de trabalho tornam-se flexíveis e precárias. E tal precarização se revela na multiplicação de trabalhos temporários de curta duração sem garantias e sem planos de carreira, fazendo com que a lealdade da tarefa seja substituída pela lealdade à empresa, provocando uma vulnerabilidade na retenção de talentos. Dentre as características dessa liquidez do trabalho humano, podem ser citados: redução do trabalho estável e contratual e aumento do informal, temporário/parcial; terceirização; predominância do auto emprego de subsistência; flexibilização do trabalho; desconcentração do espaço físico e da jornada de trabalho; apropriação de características cognitivas do trabalhador pelo maquinário.

QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

O domínio do conhecimento científico ou uso da razão, bem como o nível ou quantidade de elementos que constituem o patrimônio da cultura de um povo.

QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

Na perspectiva de Tylor, entre primitivos e civilizados não há uma diferença de natureza, mas, simplesmente, de grau de avanço no caminho da cultura (evolução). Para desvendar a passagem da cultura primitiva para a cultura civilizada, Tylor introduz na etnologia o Método Comparativo, buscando estabelecer estágios de evolução da cultura.

Esse método pressupõe que as culturas singulares estavam ligadas umas às outras em um movimento de progresso cultural, sendo possível dessa maneira estabelecer uma escala dos estágios da evolução humana.

QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

Boas acreditava na autonomia das Culturas (relativismo cultural) e que cada cultura possui uma singularidade cultural (algo único). Segundo ele, a cultura se manifesta pelos seus próprios costumes, crenças e valores. Logo, não podem ser comparadas entre si, uma vez que cada uma delas tem sua identidade.

