

HISTÓRIA

1. A Grécia Antiga, ou Hélade, ocupava a parte sul da Península Balcânica e as ilhas do Mar Egeu. Em sua fase de expansão colonial, ocupou também o litoral do Oriente Médio e o sul da Itália. Costuma-se dividir a história da Grécia Antiga em cinco períodos: Pré-Homérico, Homérico, Arcaico, Clássico e Helenístico. O Período Clássico (de 500 a 336 a.C.)

(A) compreende a época do povoamento da Península Balcânica e das Ilhas do Mar Egeu pelos povos indo-europeus.

(B) abrange a época em que o conhecimento da sociedade grega deve-se, basicamente, às informações fornecidas pelos poemas *Iliada* e *Odisséia*.

(C) assiste ao desenvolvimento das cidades-estados e à formação das instituições básicas da civilização grega.

☒ corresponde a época de apogeu da civilização grega, marcado pelo desenvolvimento das cidades, expansionismo e grande esplendor.

(E) corresponde à época de declínio da *polis* e da conquista da Península Balcânica pela Macedônia.

2. A partir do século XIX, o período medieval passou a ser visto como uma etapa decisiva para a gestação do Mundo Moderno, pois nesta época foram lançadas as bases para

(A) a estruturação da sociedade feudal e da grande indústria maquinofatureira.

(B) a criação de formas de governos como a monarquia, a aristocracia, a oligarquia, a tirania e a democracia influenciando a vida política dos povos dos tempos modernos.

☒ o início da formação dos estados e de uma sociedade alicerçada na fé e na família, características ainda presentes na vida dos povos contemporâneos.

(D) a estruturação do pensamento religioso baseado no cristianismo que facilitou o desenvolvimento cultural, intelectual e econômico da Europa Oriental.

(E) o desenvolvimento do sistema capitalista e de uma estrutura política fundamentada nos ideais de igualdade, fraternidade e liberdade ainda presentes na vida dos povos das nações ocidentais.

3. Reelaborando o patrimônio cultural dos povos com quem entraram em contato, os muçulmanos realizaram inúmeros progressos intelectuais, transmitidos para a Europa medieval. No que se refere a essa transmissão

☒ foi grande a influência árabe na formação de vocabulário, principalmente nas línguas portuguesa e castelhana, já que dominaram a região por séculos.

(B) a expansão árabe pela Europa Ocidental, no século VIII, impediu a difusão do Cristianismo e promoveu o renascimento do comércio na região.

(C) a civilização árabe espalhou em torno de si a herança cultural grego-romana, responsabilizando-se pelo surgimento do helenismo.

(D) o maior mérito da civilização árabe está na compilação, conservação e divulgação para o mundo das grandes obras gregas e romanas.

(E) a renascença italiana, que ocorreu a partir do século XIV, sofreu notável influência da arte e da filosofia dos eruditos árabes.

4. Nos últimos anos do século XI tiveram início as Cruzadas, expedições de cunho religioso-militar organizadas como uma contra ofensiva cristã em relação ao cerco muçulmano. É correto afirmar que, ao mesmo tempo, essas expedições

(A) responderam pela ruralização da Europa Ocidental e deixaram como principal consequência o esfacelamento do sistema feudal.

(B) promoveram a reunificação da Igreja romana do Ocidente e do Oriente e contribuíram para o fortalecimento do poder papal.

(C) foram um meio utilizado pela Igreja para reconstruir o Antigo Império Romano e transformar o Mediterrâneo *num mare nostrum* cristão.

(D) conquistaram as rotas comerciais terrestres das cidades italianas e impediram a difusão das crenças religiosas islâmicas no Mediterrâneo.

☒ foram uma forma de aliviar as pressões demográficas sobre o sistema feudal e trouxeram como principal consequência a reabertura do Mediterrâneo ao comércio europeu.

5. As monarquias absolutistas na Europa marcaram o surgimento do Estado Moderno, que se caracterizou pela existência de

(A) sinais visíveis de enfraquecimento dos laços de fidelidade dos senhores feudais, afugentando da Corte os elementos mais destacados desse grupo social.

(B) um forte movimento de descentralização e enfraquecimento do Estado, contribuindo para a derrocada do capitalismo.

☒ uma burocracia – conjunto de instituições e funcionários administrativos e judiciários a serviço do poder político – e pelo monopólio da força.

(D) movimentos dos exércitos nacionais que derrubavam as fronteiras geográficas definidas.

(E) grande desinteresse por parte dos habitantes das diversas regiões da Europa em criar uma identidade nacional.

6. Observe as figuras e leia o texto com atenção.



EUROPA



ÁSIA



ÁFRICA



AMÉRICA

"Sempre apresentada de pé ou sentada, a Europa porta coroa, vestido longo, às vezes chapéu, coroa de flores ou capacete. Seus instrumentos são o cetro, a abundância, a esfera da cruz, um touro e armas.

Quase sempre deitada, com a cabeça ornada de penas, trazendo sobre o corpo nu apenas saia e carregando um arco e flecha e uma maçã, tendo aos pés um tatu ou um jacaré, apresenta-se a América.

A Ásia mostra-se de pé, com vestido, chapéu, turbante, trazendo nas mãos ramos de canela ou pimenta, turíbulo com especiarias, e acompanhada por um camelo."

Em relação à Época Moderna, as figuras e o texto revelam uma visão

- (A) antropocêntrica do mundo, onde a cultura espiritual dos povos é marcada pela valorização da natureza.
- ☒ (B) eurocêntrica do mundo, onde a hegemonia cultural europeia é um elemento emblemático bem definido.
- (C) teocêntrica do mundo, onde a vida social e cultural do globo é profundamente marcada pela religiosidade.
- (D) laica do mundo, onde o domínio cultural oriental é simbolizado nas representações cartográficas europeias.
- (E) racionalista do mundo, onde o controle científico e cultural europeu do globo é um elemento característico bem definido.

7. Em 1532, a expedição do espanhol Francisco Pizarro conquista a capital sul do Império Inca, atual Cuzco. Três anos depois, é fundada a Ciudad de los Reyes, hoje a capital, Lima. A colônia é elevada a vice-reino do Peru em 1543, graças

- ☒ à exploração das minas de prata, de ouro e de mercúrio.
- (B) aos jesuítas que implantam na região cerca de 30 missões que tinham entre outros, o objetivo de catequisar os guaranis.
- (C) à aceitação dos estrangeiros por parte dos índios cunas, guaymís e chocós que se mesclam aos espanhóis.
- (D) ao desenvolvimento dos dois primeiros povoados Arequipa e Trujillo que conservaram os idiomas de seus habitantes nativos – o quechua e o aimará e são os berços da civilização peruana.
- (E) ao desenvolvimento das culturas tropicais tais como: abacaxi, banana e cana-de-açúcar.

8. Observe a charge abaixo.



A charge demonstra que, no início do século XVI,

- (A) Portugal, por estar conseguindo altos lucros com o comércio asiático e o conseqüente monopólio do comércio da distribuição de especiarias, resolveu iniciar a colonização através da implantação do sistema de Capitania Hereditárias, financiadas pela Coroa.
- (B) a Coroa portuguesa, através do Foral e da Carta de Doação (sistema jurídico de implantação das Capitania), destinou grandes investimentos para o processo de colonização do Brasil.
- (C) pelo fato da Coroa portuguesa não ter destinado recursos para o processo de implantação das Capitania Hereditárias, fez com que tivesse que abrir mão da soberania sobre as terras brasileiras e entregá-las aos donatários que se tornaram donos da terra.
- (D) o donatário (sentado) mostra interesse pela Capitania devido aos inúmeros benefícios oferecidos pela Coroa, bem como ao dinheiro que receberia para iniciar a ocupação de terra oferecida.
- ☒ (E) a Coroa portuguesa, tinha falta de recursos para financiar a colonização e resolveu dividir o Brasil em Capitania Hereditárias e entregá-las à "iniciativa privada", isto é, aos donatários que vinham com seus próprios recursos e recebiam o direito de administrar a Capitania como província do Estado.

9. Considere os textos abaixo. I. O renascimento comercial reativou o intercâmbio cultural entre o Ocidente e Oriente. II. A ascensão social e econômica da burguesia propiciava apoio e financiamento ao desenvolvimento da nova cultura. III. O aperfeiçoamento da imprensa teve importância no século XVI. Na verdade não pode ser considerado um fator direto, pois, embora seja uma inovação de capital importância para a humanidade, seus efeitos só se fizeram sentir no último século desse movimento. Eles referem-se a (A) resultados das idéias Iluministas. (B) causas que deram origem à Reforma. ☒ (C) fatores que geraram o Renascimento. (D) fatores que implementaram o Absolutismo. (E) consequências do Despotismo Esclarecido.	12. A "robotização do trabalhador" foi um dos aspectos gerados pela Revolução Industrial. O operário se especializou em servir uma máquina, transformando-se em autômato destinado a desempenhar atividades cotidianas cansativas e monótonas. Esse aspecto foi tema do filme ☒ (A) Tempos Modernos dirigido por Charles Chaplin. (B) Oliver Twist dirigido por David Lean. (C) A Missão dirigido por Rolan Joffé. (D) Os Miseráveis dirigido por Richard Boleslavsky. (E) Giordano Bruno dirigido por Giuliano Montaldo.
10. Os cabildos, na América Espanhola, eram (A) os contratos da Coroa com companhias estrangeiras de comércio, que, em troca de um pagamento à monarquia, tinham o monopólio de comercializar os escravos negros no continente americano. ☒ (B) câmaras municipais no Período Colonial, encarregadas da administração das cidades. (C) companhias comerciais criadas na época do Absolutismo e que tinham a exclusividade do comércio com a colônia, cidade ou região. (D) associação de pessoas da mesma profissão sujeitas às mesmas regras e estatutos, com os mesmos deveres e direitos e com os mesmos rituais. (E) rebeliões ou motins promovidos por militares com a finalidade de tomar o poder.	13. Analise o texto abaixo. "Cremos como verdades evidentes por si próprias que todos os homens nasceram iguais, que receberam de seu Criador alguns direitos inalienáveis; que entre esses direitos estão a vida, a liberdade e a procura da felicidade; que é para assegurar esses direitos que os Governos foram instituídos entre os homens e seu justo poder advém somente do consentimento dos governados; todas as vezes que uma forma de Governo torna-se destruidora desses fins, o povo está no direito de modificá-la ou aboli-la e instituir um novo Governo, estabelecendo seus fundamentos nos princípios e organizando seus poderes nas formas que lhe parecerão as mais próprias para realizar sua segurança e felicidade..." (Preâmbulo da Declaração de Independência dos Estados Unidos da América, 4 jul. 1776) A partir do texto é correto afirmar que o fundamento da Independência dos Estados Unidos foi (A) a liberdade de contestar o rei. (B) a igualdade na distribuição de poderes. (C) o direito à luta pela segurança nacional. (D) o direito à organização corporativa. ☒ (E) o direito à rebelião contra a tirania.
11. A época da Contra-Reforma representou para os países católicos, principalmente Portugal, Espanha e parte da Itália, um período de estagnação cultural, porque, em nome da defesa da fé, (A) fecharam escolas e universidades leigas que difundiam idéias e doutrinas dos filósofos renascentistas. (B) extinguíram o Tribunal da Inquisição que julgava e punia os judeus e hereges suspeitos de crime contra a fé. (C) apoiaram cristãos novos, muçulmanos e comerciantes responsáveis pela geração de riquezas nesses países. ☒ (D) perseguiram pensadores, artistas e cientistas que expressavam idéias contrárias aos dogmas da Igreja Católica. (E) retiraram dos mosteiros e seminários a competência de educar a nobreza e a burguesia descontentes com a Igreja católica.	14. A Independência do Brasil (A) se caracterizou por ter sido um processo revolucionário com participação popular. (B) foi fortalecida pelos defensores do Liberalismo Político, que pretendiam não apenas a emancipação política, mas a alteração das estruturas econômicas. (C) resultou do receio de D. Pedro I perder o poder, e do seu desejo de abandonar Portugal à sua própria sorte. ☒ (D) foi um arranjo político que preservou a Monarquia como forma de governo e também os privilégios da classe proprietária. (E) foi defendida pela aristocracia rural que apoiava a emancipação dos escravos.

15. O acontecimento mais marcante de toda a primeira metade do século XIX nos Estados Unidos foi (A) o desenvolvimento dos dois grandes partidos políticos – o Democrata e o Republicano – que dominavam a vida política. (B) a transferência dos negros das grandes plantações de algodão da Bacia do Mississippi para as cidades do norte: Nova Iorque, Boston, Chicago e Detroit. ☒ a expansão para o oeste, imortalizada pelos livros de história, pelos romances e pelo cinema através dos filmes de faroeste. (D) o posicionamento isolacionista dos Estados Unidos até a imposição da "Lei Seca". (E) a era do jazz – época da futilidade da vida e das trapaças, dos homens vazios, que acreditavam na prosperidade sem fim, ilusão que terminou com a crise de 1929.	18. A religião é responsável pela movimentação de mais de um milhão de pessoas vindas de todo o país, especialmente da região Nordeste, que todos os anos seguem para a cidade de Juazeiro do Norte. Isto se deve (A) à devoção de místicos – muitos deles construíram, nas imediações, templos de diversas religiões e seitas. (B) ao interesse pela região do semi-árido nordestino, onde se encontra o açude de Castanhão. (C) ao ciclo de expansão da indústria de confecção que apresenta a segunda maior capacidade de produção no país. (D) ao recebimento de verbas estaduais e federais que patrocinam a construção de cerca de 100 obras na região, o que atrai a visita de peregrinos ao local. ☒ à devoção ao Padre Cícero, líder religioso e político do vale do Cariri, cultuado desde o final do século passado.
16. Quanto aos movimentos liberais ocorridos na Europa no século XIX, pode-se afirmar que a Revolução de 1848 (A) resultou das lutas sociais que vinham se desenvolvendo em todo continente, influenciadas pelas idéias socialistas. ☒ irradiou-se por todo continente, numa vaga revolucionária que passou à história como "primavera dos povos". (C) representou a anulação das conquistas sociais e econômicas da burguesia e do proletariado urbano no continente. (D) contou com o apoio da Santa Aliança e com o repúdio das igrejas protestantes em todo continente. (E) propôs para todo o continente, o "princípio da legitimidade" para combater o liberalismo propagado pela Revolução Francesa.	19. Considere as afirmativas sobre as transformações no cenário político-econômico mundial que foram consequências da Segunda Guerra Mundial. I. Os maiores beneficiários da guerra foram os Estados Unidos, pois devido seu isolamento, pode realizar a sua Primeira Revolução Industrial. II. Para a Europa, o legado da guerra foi devastador, com uma terrível destruição em termos de vidas e de bens materiais e uma profunda crise ideológica e moral. III. As duas superpotências, à frente da respectiva esfera de influência, passaram a dar as cartas no jogo político internacional. IV. Em termos políticos, no período posterior à guerra, surgiram partidos que não propuseram soluções à crise econômica, política e financeira na Europa. V. Um dos fatos mais marcantes ocorrido após a guerra foi a descolonização da África e da Ásia, com o desmoronamento dos grandes impérios coloniais europeus e o surgimento de novas nações independentes nesses dois continentes. São corretas SOMENTE (A) I, II e IV (B) I, II e V (C) I, III e IV ☒ II, III e V (E) III, IV e V
17. Durante o período de 1889 a 1930, conhecido como República Velha, persiste como herança da fase monárquica, (A) o unitarismo político e o sistema de voto censitário, exclusivo da população de renda elevada. (B) a supremacia da região nordestina em termos econômicos e concentração demográfica. (C) uma economia de impulso industrializante inaugurada com a "Era Mauá", no século XIX. (D) a hegemonia do Exército como principal sustentáculo do poder político e da representação das classes urbanas. ☒ a produção agrícola centrada na agricultura cafeeira e na grande unidade agroprodutora.	

20.

UDN	-	União Democrática Nacional
PSD	-	Partido Social Democrático
PTB	-	Partido Trabalhista Brasileiro
PSP	-	Partido Social Progressista
PCB	-	Partido Comunista Brasileiro
PRP	-	Partido de Representação Popular

O quadro acima identifica a organização partidária do Brasil

- ☒ promovida a partir da Reforma Constitucional em 1945, no fim do governo Vargas.
- (B) instituída com as Reformas de Base em 1964, no governo Goulart.
- (C) instalada por Medida Provisória em 1956, durante o governo Kubitschek.
- (D) extinta por Decreto Lei em 1961, durante o governo Jânio Quadros.
- (E) aprovada pelo Ato Adicional nº 1, no governo Castelo Branco.

21. Com a rendição do Japão, realizou-se a conferência de São Francisco, fixando-se a constituição de um novo organismo mundial que recebeu o nome de Organização das Nações Unidas, tendo por base

- (A) a preservação da paz mundial com ampliação da influência das idéias nazi-fascistas.
- (B) o boicote econômico a todos os países com "regimes políticos comunistas".
- ☒ o princípio da "igualdade soberana de todos os Estados amigos da Paz".
- (D) a desmobilização bélica e a proibição da produção de armamento em todos os países.
- (E) o estabelecimento de "democracias populares nos países defensores da Paz mundial".

22. Durante o Estado Novo, o Departamento de Imprensa e Propaganda, (DIP) criado em 1939, submeteu a imprensa a rigorosa censura. Novo período de forte censura voltou a ocorrer sob o governo do general Médici quando os censores se instalaram nos principais jornais do país. Observe a charge abaixo.



Ela apresenta o trabalho de jornais críticos e satíricos que marcaram o início da chamada imprensa

- (A) vermelha.
- ☒ nanica.
- (C) negra.
- (D) pop.
- (E) milagreira.

23. Em **Terras do Sem Fim**, de Jorge Amado, encontra-se a implantação da lavoura de cacau no Sul da Bahia.

Relaciona-se a essa atividade a

- (A) ampla utilização de mão-de-obra escrava africana.
- (B) concorrência inglesa no Sudeste Asiático.
- (C) utilização de habitantes do sul, deslocados para a região por causa das geadas sucessivas nos locais de origem.
- ☒ produção do tipo "plantation", caracterizada em termos políticos pelo coronelismo.
- (E) crise da estrutura agrária brasileira, sobretudo no Nordeste.

24. O Nordeste é a região brasileira que abriga o maior número de Patrimônios Culturais da Humanidade, título concedido pela UNESCO. São exemplos:

- I. as cidades de Olinda (PE) e São Luís (MA).
- II. o centro histórico do Pelourinho, em Salvador (BA) e o Parque Nacional da Serra da Capivara, no Piauí.
- III. os centros produtores de gesso em Pernambuco (PE) e as jazidas de granitos em Alagoas (AL).
- IV. as cidades históricas de Ouro Preto e Mariana (MG) e Itanópolis, localidade do município de Conceição da Barra, famosa pelas dunas de areia no Espírito Santo (ES).

São corretas SOMENTE

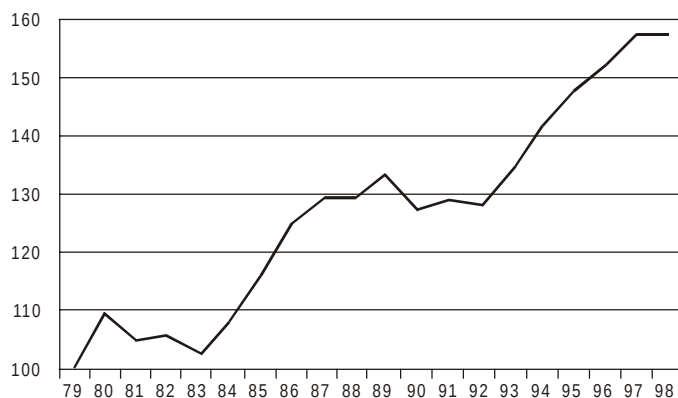
- ☒ I e II
- (B) I e III
- (C) I e IV
- (D) II e III
- (E) III e IV

25. Por República entende-se o regime

- (A) em que o governo é controlado e dominado pelas organizações sindicais.
- (B) político exercido por um governante que permanece por um prazo limitado em seu cargo, mas que não presta contas dos seus atos aos poderes Legislativo e Judiciário e nem ao povo.
- (C) em que o conjunto das instituições organizadas fora da área de controle direto do Estado, dirigem a nação.
- ☒ político que tem como governante um cidadão escolhido pelo povo direta ou indiretamente por meio de eleição, para um prazo determinado.
- (E) em que o governante exerce o poder de forma vitalícia.

MATEMÁTICA

26. No gráfico abaixo tem-se a evolução do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro nos anos 80 e 90 do século XX, tomando como base o valor de 100 unidades, em 1979.



(Fonte: IBGE. Folha de S. Paulo)

A partir desse gráfico, é correto concluir que

- (A) os valores do PIB foram crescentes no período de 1980 a 1989.
- (B) os valores do PIB foram decrescentes no período de 1987 a 1992.
- (C) a diferença entre os valores do PIB dos anos 1989 e 1987 foi igual à dos anos 1992 e 1990.
- (D) os valores do PIB são sempre crescentes.
- ☒ o crescimento dos valores do PIB foi maior no período de 1983 a 1986 do que no período de 1986 a 1989.

27. Se uma função f , de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$, é definida por

$$f(x) = \begin{cases} 2x, & \text{se } x < 0 \\ 0, & \text{se } x = 0 \\ \frac{x}{2}, & \text{se } x > 0 \end{cases}, \text{ então é verdade que}$$

(A) $f(-1) = -\frac{1}{2}$

(B) $f(\sqrt{3}) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

☒ $f(\pi) = \frac{\pi}{2}$

(D) $f(5) = -10$

(E) $f(-4) = 8$

28. Sejam x , y e z números reais não nulos tais que y é a média aritmética de x e z . A média aritmética de $\frac{1}{xy}$ e $\frac{1}{yz}$ é
- ☒ $\frac{1}{xz}$
- (B) xz
- (C) $\frac{1}{xyz}$
- (D) xyz
- (E) $\frac{1}{2xy}$

29. O número real $y = \frac{a^2 - (2b - c)^2}{c^2 - (a + 2b)^2}$ é equivalente a
- (A) $\frac{a + 2b - c}{a - 2b - c}$
- (B) $\frac{2b - a + c}{2b - a - c}$
- (C) $\frac{c - a - 2b}{c + a + 2b}$
- ☒ $\frac{2b - a - c}{2b + a + c}$
- (E) $\frac{a - 2b + c}{a + 2b + c}$

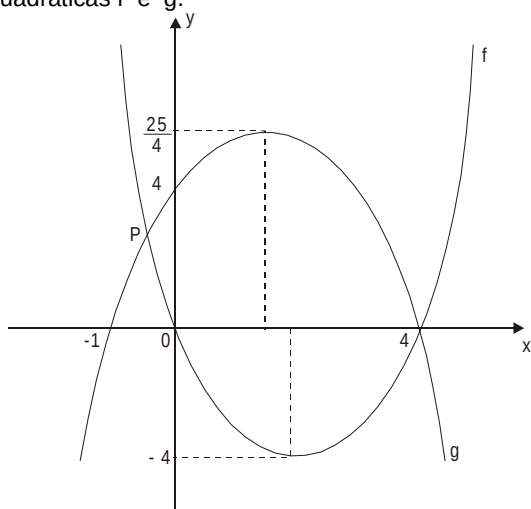
30. Um casal tinha R\$ 600,00, reservados para o pagamento das diárias de sua hospedagem em Fortaleza. Pesquisando os preços das diárias em algumas pousadas, concluíram que, com aquela quantia, poderiam hospedar-se x dias na Pousada Flor da Pedra, com uma sobra de R\$ 145,00, ou x dias na Pousada Rio das Pedras, com uma sobra de R\$ 40,00. Se as diárias diferem de R\$ 15,00, então o valor de x é
- (A) 9
- (B) 8
- ☒ 7
- (D) 6
- (E) 5

31. Uma máquina nova foi adquirida por R\$ 9 500,00 e seu valor decresceu linearmente com o tempo, atingindo R\$ 1 400,00 ao fim de 6 anos da data da compra. Ao fim de 4 anos da data da compra, seu valor era
- (A) R\$ 3 950,00
- ☒ R\$ 4 100,00
- (C) R\$ 4 750,00
- (D) R\$ 5 400,00
- (E) R\$ 5 450,00

32. Seja $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq \frac{5}{2}\}$ o conjunto solução da inequação $3(x - 1) - 3(2 - x) \leq k(x + \frac{1}{2})$, na qual x é uma variável real. Nessas condições, a constante k é igual a
- (A) -2
(B) -1
(C) 0
(D) 1
☒ (E) 2

33. Se f é uma função de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$ tal que $f(x) = x^2 + 3x$, então o conjunto imagem da função definida por $y = f(x - 1)$ é o intervalo
- ☒ (A) $[-\frac{9}{4}, +\infty[$
(B) $[-\frac{9}{2}, +\infty[$
(C) $[-9, +\infty[$
(D) $[\frac{9}{2}, +\infty[$
(E) $[\frac{9}{4}, +\infty[$

34. Na figura abaixo têm-se os gráficos das funções quadráticas f e g .



Se P é um dos pontos de intersecção de f e g , então as suas coordenadas são

- (A) $(-\frac{3}{4}; \frac{57}{16})$
☒ (B) $(-\frac{1}{2}; \frac{9}{4})$
(C) $(-\frac{1}{2}; -\frac{9}{4})$
(D) $(-\frac{1}{4}; \frac{17}{16})$
(E) $(-\frac{1}{4}; -\frac{17}{16})$

35. O número de soluções inteiras da inequação $x^2 < 6 - x$ é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- ☒ (D) 4
- (E) 5

36. Para todo número real x , a expressão $\frac{7^{x+1} + 7^{x-1}}{7^x + 7^{x+2}}$ é igual a

- (A) 7
- (B) $\frac{3}{7}$
- ☒ (C) $\frac{1}{7}$
- (D) 0
- (E) $-\frac{1}{7}$

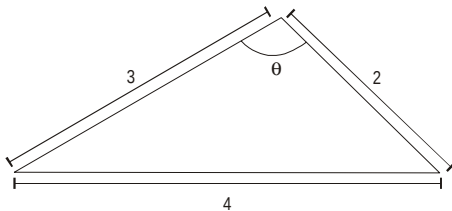
37. Considere a função definida por $y = \log_a x$, com $a > 0$, $a \neq 1$, e as sentenças seguintes.

- I. y não assume valores negativos.
- II. Se $0 < a < 1$, os valores de y decrescem à medida que x cresce.
- III. Se $a > 1$, o gráfico dessa função tem a concavidade voltada para baixo.

Sobre essas sentenças, é correto concluir que

- (A) somente I e II são verdadeiras.
- (B) somente I e III são verdadeiras.
- ☒ (C) somente II e III são verdadeiras.
- (D) I, II e III são verdadeiras.
- (E) I, II e III são falsas.

38. Na figura abaixo tem-se um triângulo cujas medidas dos lados são dadas em centímetros:



Se θ é o ângulo assinalado, então $\cos \theta$ é igual a

- (A) -1
- (B) $-\frac{3}{4}$
- (C) $-\frac{1}{2}$
- (D) $-\frac{1}{3}$
- ☒ (E) $-\frac{1}{4}$

39. Quantos pontos em comum têm os gráficos das funções de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$ definidas por $y = x^3 - 6x$ e $y = -x^2$?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- ☒ (D) 3
- (E) 4

40. Os números reais A e B que satisfazem à igualdade

$$\frac{4x-5}{(x-1)(x-2)} = \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x-2} \text{ são tais que}$$

- ☒ (A) $B = 3 \cdot A$
- (B) $B - A = 1$
- (C) $A + B = 9$
- (D) $A^B = 3$
- (E) $A > B$

41. Se (x_0, y_0, z_0) é solução do sistema $\begin{cases} x + y = 1 \\ x - z = -3 \\ y - z = 2 \end{cases}$, então o produto $x_0 \cdot y_0 \cdot z_0$ é igual a

- (A) 6
- (B) 4
- (C) 0
- (D) -4
- ☒ (E) -6

42. Sejam A e B matrizes quadradas de ordem 2. Se $A = \begin{bmatrix} \cos t & \sin t \\ \sin t & -\cos t \end{bmatrix}$ e $\det(A \cdot B) = 2$, então $\det B$ é igual a

- (A) -4
- ☒ (B) -2
- (C) 0
- (D) 2
- (E) 4

43. Siga as seguintes instruções:

- I. Considere o maior número inteiro de três algarismos distintos.
- II. Considere todos os números de três algarismos obtidos pela permutação dos três algarismos do número do item I.
- III. Coloque em ordem crescente os números obtidos no item II.

Na sequência obtida no item III, o número que ocupa a quarta posição é

- (A) 999
- (B) 987
- (C) 978
- ☒ (D) 897
- (E) 887

44. Somando-se todos os coeficientes dos termos do desenvolvimento do binômio $(x + 1)^5$, obtém-se

☒ 32

(B) 24

(C) 16

(D) 8

(E) 0

45. Um turista anotou diariamente, por 5 dias, seus gastos na compra de artesanato e percebeu que essas quantias formavam uma progressão geométrica de razão 2. Se o gasto total foi de R\$ 465,00, a maior quantia gasta em um dia na compra de artesanato foi

(A) R\$ 202,00

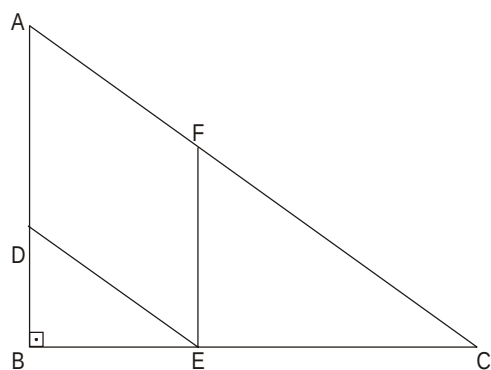
(B) R\$ 208,00

(C) R\$ 210,00

(D) R\$ 225,00

☒ R\$ 240,00

46. Na figura abaixo tem-se o triângulo retângulo ABC, cujos catetos medem 6 cm e 8 cm.



Se $\overline{FE} \parallel \overline{AB}$ e $\overline{DE} \parallel \overline{AC}$, o perímetro do losango ADEF, em centímetros, é igual a

(A) 20

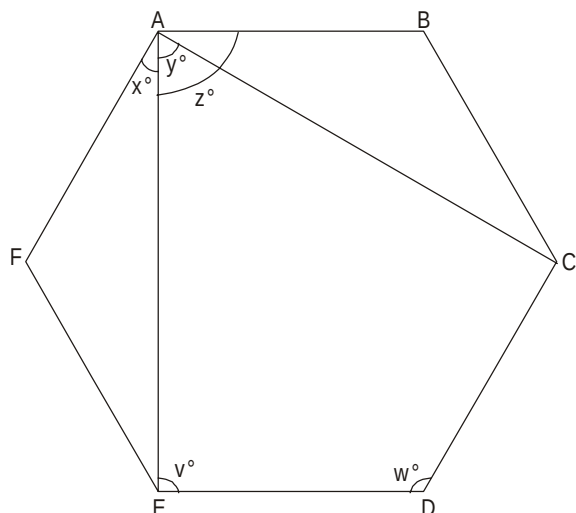
(B) 18

☒ 15

(D) 14

(E) 13

47. Na figura abaixo tem-se o hexágono regular ABCDEF, no qual alguns ângulos estão assinalados, com suas medidas indicadas em graus.



É correto afirmar que

- (A) $z = 120$
 (B) $w = 100$
 (C) $v = 80$
☒ (D) $y = 60$
 (E) $x = 45$
48. Um combustível líquido ocupa uma altura de 8 m em um reservatório cilíndrico. Por motivos técnicos, deseja-se transferir o combustível para outro reservatório, também cilíndrico, com raio igual a 2,5 vezes o do primeiro. A altura ocupada pelo combustível nesse segundo reservatório, em metros, é
- (A) 1,08
☒ (B) 1,28
 (C) 1,75
 (D) 2,18
 (E) 2,66
49. Na circunferência de equação $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 4 = 0$, o ponto que tem maior abscissa é
- ☒ (A) (5;1)
 (B) (5;0)
 (C) (2;4)
 (D) (2;2)
 (E) (2;1)
50. A reta de equação $\sqrt{3}x - 3y + 3 = 0$ forma, com o eixo das abscissas, um ângulo de medida
- (A) 15°
☒ (B) 30°
 (C) 45°
 (D) 60°
 (E) 75°

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

