

PROCESSO SELETIVO E VESTIBULAR UNIFICADO 2017/1

IFTO

Caderno de Prova Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio 4.12.2016

Instruções

Leia atentamente as instruções da prova.

1. Este CADERNO DE PROVA contém 48 questões, numeradas de 1 a 48, dispostas da seguinte maneira:
 - a) 12 questões de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira;
 - b) 12 questões de Matemática;
 - c) 4 questões de Biologia;
 - d) 4 questões de Física;
 - e) 4 questões de Química;
 - f) 6 questões de História;
 - g) 6 questões de Geografia.
2. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. Você receberá também um CARTÃO-RESPOSTA, que NÃO poderá ter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso impossibilitará sua leitura. Lembre-se: o Cartão-Resposta é nominal e insubstituível, e não será fornecida outra cópia desta, exceto por erro de impressão.
3. Confira se o seu Caderno de Prova contém a quantidade de questões indicadas no item anterior. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique ao fiscal da sala para que ele tome as providências cabíveis.
4. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções. Apenas uma responde corretamente à questão.
5. O tempo disponível para resolver as questões desta prova é de **3h30**. Assim, recomendamos que o candidato leia com atenção todas as questões, e, inicialmente, marque no seu Caderno de Provas a alternativa que julgar correta.
6. Reserve os **30 minutos** finais para marcar as alternativas selecionadas de cada questão no Cartão-Resposta, observando bem o número da questão e a letra escolhida. Preencha todo o espaço correspondente à alternativa, não ultrapassando seus limites e evitando borrões. A marcação de mais de uma alternativa anulará a questão.
7. **Assine o Cartão-Resposta** no local indicado, tendo o cuidado de não ultrapassar os limites.
8. Não será permitido, sob nenhum argumento, o uso de aparelhos de comunicação – telefones celulares, por exemplo – durante a realização das provas.
9. A saída do candidato só será permitida após **2 horas** de duração da prova, porém, somente poderá levar consigo o seu caderno de prova após **3 horas** de duração da prova.



INSTITUTO FEDERAL
Tocantins

**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS
TECNOLOGIAS**

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA
BRASILEIRA**

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 3.

Uma campanha alegre

O País perdeu a inteligência e a consciência moral. Os costumes estão dissolvidos e os caracteres corrompidos. A prática da vida tem por única direção a conveniência. Não há princípio que não seja desmentido, nem instituição que não seja escarnecida. Ninguém se respeita. Não existe nenhuma solidariedade entre os cidadãos. Já se não crê na honestidade dos homens públicos. A classe média abate-se progressivamente na imbecilidade e na inércia. O povo está na miséria. Os serviços públicos vão abandonados a uma rotina dormente. O desprezo pelas ideias aumenta em cada dia. Vivemos todos ao acaso. Perfeita, absoluta indiferença de cima a baixo! Todo o viver espiritual, intelectual, parado. O tédio invadiu as almas. A mocidade arrasta-se, envelhecida, das mesas das secretarias para as mesas dos cafés. A ruína econômica cresce, cresce, cresce... O comércio definha. A indústria enfraquece. O salário diminui. A renda diminui. O Estado é considerado na sua ação fiscal como um ladrão e tratado como um inimigo.

Neste salve-se quem puder, a burguesia proprietária de casas explora aluguel. A agiotagem explora o juro. (...) A intriga política alastra-se por sobre a sonolência enfatiada do País. Apenas a devoção perturba o silêncio da opinião, com *padre-nossos* maquinais.

Não é uma existência, é uma expiação.

Disponível em: QUEIROZ, E. *Obras de Eça de Queiroz*. Vol. III. Porto: Lello & Irmão, [s.d.], p. 959-960.

QUESTÃO 1: O texto, do escritor português Eça de Queiroz, retrata a realidade de Portugal do século XIX, mas muitas das situações que o texto aborda ainda fazem parte da realidade brasileira atual. Com base nas informações textuais, aponte os itens **verdadeiros (V)** ou **falsos (F)**, e marque a alternativa correspondente.

() Cidadãos de moral duvidosa debochavam das instituições públicas.

() A classe média, por dispor de melhores condições culturais e econômicas, era vista como a salvação.

() O Fisco Estadual, no ato de cobrança de impostos e tributos, é considerado como se fosse um fora da lei.

() Em momentos de crise, até a atividade da agiotagem fica comprometida.

() A intriga política se prolifera facilmente quando não encontra ação efetiva do cidadão cansado.

A) V F F V V.

B) V F V F V.

C) F F V F V.

D) V F V F F.

E) F V V F V.

QUESTÃO 2: O trecho *Não é uma existência, é uma expiação*, que compõe o último parágrafo do texto, poderia ser substituído, sem perda de sentido, pela seguinte alternativa:

A) Isso não é vida, é um cumprimento de pena.

B) Não é a vida que pedi a Deus, mas é a que tenho.

C) Não quero me gabar, mas posso fazer melhor que isso.

D) A vida é dura para quem é mole.

E) Não é uma vida, é uma exceção.

QUESTÃO 3: As frases abaixo, retiradas do texto **Uma campanha alegre**, foram adaptadas para o uso da segunda pessoa do singular do tempo verbal.

Aponte a alternativa que completa corretamente as frases, de tal modo que a flexão dos verbos indicados entre parênteses esteja de acordo com as normas gramaticais, no tempo presente do indicativo e na segunda pessoa do singular.

I – Tu _____ a inteligência e a consciência moral. (perder)

II – Já não _____ na honestidade dos homens públicos. (crer)

III – _____ progressivamente na imbecilidade e na inércia. (abater)

IV – _____ por única direção a conveniência. (ter)

V – Tu _____ ao acaso. (viver)

- A) perdeste, credes, abates, tendes, vive.
- B) perdes, crê, abate, tens, viveis.
- C) perde, crês, abates, tem, vives.
- D) perdes, credes, abates, tens, vives.
- E) perdes, crês, abates, tens, vives.

QUESTÃO 4: Parônimos e homônimos são palavras que possuem semelhanças no som e na grafia, porém se constituem de significados diferentes.

Assinale a alternativa em que a palavra destacada possui grafia e significado corretos, de acordo com o contexto da frase.

- A) A crise econômica no Brasil fez com que muitos brasileiros **imigrassem** para a Europa.
- B) Participamos de uma festa **beneficente** no nosso bairro.
- C) O fato passou completamente **desapercebido**.
- D) As contas públicas foram **dilapidadas**.
- E) O pescador **emergiu** no lago para pescar de arpão.

Texto para as questões 5, 6 e 7.

21 de maio

Passei uma noite horrível. Sonhei que eu residia numa casa residível, tinha banheiro, cozinha, copa e até quarto e criada. Eu ia festejar o aniversário de minha filha Vera Eunice. Eu ia comprar-lhe umas panelinhas que há muito ela vive pedindo. Porque eu estava em condições de comprar. Sentei na mesa para comer. A toalha era alva ao lírio. Eu comia bife, pão com manteiga, batata frita e salada. Quando fui pegar outro bife despertei. Que realidade amarga! Eu não residia na cidade. Estava na favela. Na lama, as margens do Tietê. E com 9 cruzeiros apenas. Não tenho açúcar porque ontem eu saí e os meninos comeram o pouco que eu tinha.

[...] Quem deve dirigir é quem tem capacidade. Quem tem dó e amizade ao povo. Quem governa o nosso país é quem tem dinheiro. Quem não sabe o que é fome, a dor, e a aflição do pobre. Se a maioria revoltar-se, o que pode fazer a minoria? Eu estou ao lado do pobre, que é o braço. Braço desnutrido. Precisamos livrar o paiz dos políticos açambarcadores.

Disponível em: JESUS, Carolina Maria de. *Quarto de despejo: diário de uma favelada*. 10. ed. São Paulo, Ática, 2014. (fragmento).

QUESTÃO 5: O texto é um fragmento do livro “Quarto de despejo: diário de uma favelada”, de Carolina Maria de Jesus (1914 – 1977). A autora registra em um diário o cotidiano cruel de que é testemunha. São histórias reais vividas por essa mulher negra, moradora da favela do Canindé, na cidade de São Paulo, de origem humilde, que estudou apenas até o segundo ano do Ensino Fundamental, mas fez da escrita um instrumento para refletir sobre a sua condição. Os editores do livro respeitaram fielmente a linguagem da autora, que, muitas vezes, contraria a gramática, mas que, por isso mesmo, traduz com realismo a forma do povo enxergar e expressar seu mundo. Das alternativas abaixo, marque aquela em que todas as palavras extraídas do texto contrariam as regras ortográficas:

- A) Amisade, politicos, açambarcadores, Tietê, cruzeiros.
- B) Amisade, horrível, residível, paiz, açambarcadores.
- C) Desnutrido, país, manteiga, panelinhas, açambarcadores.
- D) Amisade, horrível, residível, paiz, lírio.
- E) Amisade, politicos, açúcar, horrível, alva.

QUESTÃO 6: A autora, embora tenha tido baixa escolaridade, revela ter certo grau de contato com as práticas da escrita, provavelmente por meio da leitura de livros e jornais. Apesar das várias inadequações ortográficas identificadas no texto, percebe-se um esforço de Carolina no sentido de adequar sua linguagem ao contexto da norma escrita padrão, sofisticando, assim, sua linguagem. Dos excertos abaixo extraídos do texto, todos servem como exemplo desse esforço da autora para adequar seu texto à norma-padrão da Língua Portuguesa, exceto:

- A) “Comprar-lhe umas panelinhas.”
- B) “Sentei na mesa para comer.”
- C) “Que há muito ela vive pedindo.”
- D) “Se a maioria revoltar-se.”
- E) “Políticos açambarcadores.”

QUESTÃO 7: No decorrer do texto, a autora revela sua opinião a respeito de assuntos como a realidade na favela, o desempenho do governo e o papel da sociedade civil. A partir do ponto de vista de

Carolina de Jesus sobre esses assuntos, analise as afirmativas a seguir:

I – Apesar das dificuldades que a autora enfrenta, ela gosta de viver na favela.

II – Na opinião da autora, os governantes ignoram as necessidades dos pobres.

III – A mobilização da sociedade civil é vista, pela autora, como a solução para os problemas sociais.

IV – A autora considera amarga sua realidade na favela, e não acha que o lugar em que mora seja adequado para viver.

V – Na opinião da autora, os eleitores não devem votar em políticos que fazem falsas promessas (“políticos açambarcadores”).

Estão corretas as afirmativas:

- A) I e V.
- B) I, II, III e V.
- C) II, III e IV.
- D) I e II.
- E) I, II, III, IV e V.

QUESTÃO 8: Nas frases a seguir, estão sublinhadas algumas palavras que podem ser substituídas por pronomes. Selecione a alternativa que contém os pronomes adequados, respectivamente, quando feita a substituição desses nomes.

I – Marta esteve presente na festa do seu professor.

II – A menina de olhos azuis é filha do meu irmão.

III – Minha irmã emprestou a mim um casaco.

IV – Dei aos meus filhos presentes úteis.

V – O médico abraçou seu antigo paciente.

- A) Dela, ele, me, lhe, ele.
- B) Dele, ela, me, lhes, o.
- C) Dele, ela, lhe, lhes, o.
- D) Dele, ela, me, lhes, ele.
- E) Dele, ela, me, lhes, a.

QUESTÃO 9: “Vidas Secas”, romance de Graciliano Ramos, apresenta a pobreza como fruto da miséria humana. Leia o trecho a seguir, e identifique a **alternativa falsa**.

[...] Bichos. As criaturas que me serviram durante anos eram bichos. Havia bichos domésticos, como o Padilha, bichos do mato, como Casimiro Lopes, e muitos bichos pra o serviço do campo, bois mansos. Os currais que se escoram uns aos outros, lá embaixo,

tinham lâmpadas elétricas. E os bezerrinhos mais taludos soletravam a cartilha e aprendiam de cor os mandamentos da lei de Deus. [...]

RAMOS, Graciliano. *São Bernardo*. 81. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005, p 217 (fragmento)

- A) Apresenta um realismo bruto da situação desumana.
- B) Apresenta uma diferença de classes sociais.
- C) A miséria é caracterizada pela metáfora de animais.
- D) Retrata a condição de vida de animais silvestres em abandono.
- E) É característica do autor, após 1930, abordar questões sociais.

QUESTÃO 10: O Simbolismo é um movimento literário que surge ao fim do século XIX, em oposição ao Realismo e ao Naturalismo. Uma de suas características principais é marcada pela ênfase em temas:

- A) Subjetivos e místicos.
- B) Românticos e aventureiros.
- C) Paisagens alegres.
- D) Símbolos geométricos triangulares.
- E) Vida cotidiana.

QUESTÃO 11: A literatura é uma linguagem carregada de sentidos, capaz de provocar emoções e reflexão no leitor, expressada através de gêneros literários. Leia as seguintes afirmações:

I – O gênero lírico, através de poesias, expressa o mundo interior, explorando certa musicalidade nas palavras.

II – O gênero épico, através de seus poemas, apresenta um narrador que ressalta a figura do herói.

III – O gênero dramático expõe o conflito do homem em seu mundo. Os textos deste gênero foram feitos para serem encenados.

Analise tais afirmações, e assinale a alternativa correta:

- A) Somente as afirmações I e II são verdadeiras.
- B) Todas as afirmações (I, II e III) são verdadeiras.
- C) Todas as afirmações (I, II e III) são falsas.
- D) Somente a afirmação III é verdadeira.
- E) Somente as afirmações II e III são verdadeiras.

QUESTÃO 12: A prosa pós-moderna é marcada pela mudança da experimentação da linguagem e pela ruptura com as estruturas narrativas. Leia o trecho a seguir, e assinale a alternativa verdadeira.

“...Estou procurando, estou procurando. Estou tentando entender. Tentando dar a alguém o que vivi e não sei a quem, mas não quero ficar com o que vivi. Não sei o que fazer do que vivi, tenho medo dessa desorganização profunda. Não confio no que me aconteceu. Aconteceu-me alguma coisa que eu, pelo fato de não a saber como viver, vivi uma outra? A isso quereria chamar desorganização, e teria a segurança de me aventurar, porque saberia depois para onde voltar: para a organização anterior. A isso prefiro chamar desorganização pois não quero me confirmar no que vivi – na confirmação de mim eu perderia o mundo como eu o tinha, e sei que não tenho capacidade para outro.”

Disponível em: LISPECTOR, Clarice. *A paixão segundo G.H.* Rio de Janeiro. Rocco, 1998, p 11. (fragmento)

- A) Preocupa-se com uma narrativa estruturada, mantendo a tradição modernista.
- B) A narrativa pressupõe que o personagem que dialoga com o leitor perceba o outro.
- C) Traz a escrita para o primeiro plano, valorizando a elaboração do texto e o trabalho com a linguagem como espaço de construção de mundos específicos, como a descoberta do “eu”.
- D) Tais obras retratam a coletividade, o afeto e as subjetividades humanas.
- E) Aborda a reprodução das expectativas sociais, como a de gênero, ditando o papel da mulher.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

MATEMÁTICA

QUESTÃO 13: A altura de um cone de raio r é o dobro da altura de um cilindro reto de raio R . Para obter o mesmo volume nos dois sólidos é preciso que:

- A) $r = (R\sqrt{3})/2$.
- B) $r = (R\sqrt{2})/3$.
- C) $r = (R\sqrt{6})/3$.
- D) $R = R\sqrt{3}$.
- E) $R = (R\sqrt{6})/2$.

QUESTÃO 14: No Brasileirão 2016, a CBF (Confederação Brasileira de Futebol) alterou a quantidade de vagas para a Copa Libertadores da América, passando de 4 vagas para 6 vagas, no total. O Brasileirão é composto por 20 times, e todos têm a mesma chance de conquistar uma vaga na Copa Libertadores. A probabilidade de um desses times conquistar uma vaga é:

- A) $3/5$.
- B) $2/5$.
- C) $1/20$.
- D) $3/10$.
- E) $1/5$.

QUESTÃO 15: A produção de grão no Tocantins espera ter aumento considerável na próxima safra. Na safra 2015/16, a produção foi de 2.922,0 mil toneladas. Para a safra 2016/17, é esperada uma produção de 3.952,0 mil toneladas.

Disponível em: CONAB/SEPLAN – Diretoria de Pesquisa e Informações Econômicas.

O aumento previsto é de, aproximadamente:

- A) 35,3%.
- B) 20,7%.
- C) 26,1%.
- D) 30,4%.
- E) 41,8%.

QUESTÃO 16: Um empresário pagará a um banco uma dívida de R\$ 40.000,00, em prestações mensais, até quitar a dívida. A cada prestação, ele pagará R\$ 1.000,00 mais 2% de juros do saldo devedor. O valor, em reais, que o banco receberá nas três primeiras prestações é de:

- A) R\$ 3.400,00.
- B) R\$ 3.800,00.
- C) R\$ 5.280,00.
- D) R\$ 5.400,00.
- E) R\$ 5.340,00.

QUESTÃO 17: Um grupo de 10 amigas se reuniu no fim do ano, e organizou um jogo de vôlei beneficente. Elas convidaram um amigo para ser o técnico. O técnico deve escolher 6 delas para iniciar o jogo. Todas estão preparadas para iniciar. O número de maneiras diferentes que o técnico terá,

sem considerar a posição de cada, para iniciar o jogo é de:

- A) 60.
- B) 210.
- C) 720.
- D) 120.
- E) 420.

QUESTÃO 18: O dono de uma fábrica de reservatórios de água recebeu um pedido de um cliente: ele queria um reservatório de $96\pi \text{ m}^3$ no formato de um cilindro reto com uma altura de 6 m. Para não desagradar o cliente, ele propôs fazer o reservatório com as medidas solicitadas. O raio desse cilindro deve ser de:

- A) 6 m.
- B) 8 m.
- C) 12 m.
- D) 4 m.
- E) 16 m.

QUESTÃO 19: Um estudante do IFTO, para alcançar sua média bimestral, necessita ter nota 6,0. Um professor dividiu a nota dos estudantes em três etapas. Sabendo que um determinado estudante, na primeira etapa, ficou com nota 6,3, e na segunda etapa ficou com nota 4,7, para alcançar sua média, que é 6,0, esse estudante terá que alcançar, na terceira etapa, no mínimo:

- A) Nota 6,0.
- B) Nota 5,0.
- C) Nota 7,0.
- D) Nota 8,0.
- E) Nota 4,0.

QUESTÃO 20: Em uma olimpíada de Matemática, que será realizada em três dias com 10 etapas, um participante, no primeiro dia, realizou $\frac{3}{7}$, e, no segundo dia, realizou $\frac{1}{8}$ da etapa restante. Para que esse participante conclua todas as etapas no terceiro dia, terá que realizar:

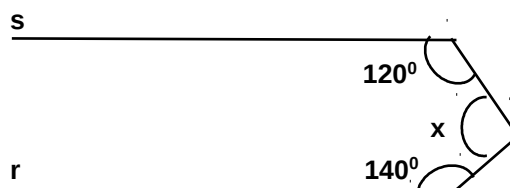
- A) 5 etapas.
- B) 6 etapas.

- C) 7 etapas.
- D) 8 etapas.
- E) 4 etapas.

QUESTÃO 21: Em uma capitalização de juros simples, Paulo aplicou um certo capital a uma taxa de juros de 2,0 % a.m. Ao final do período aplicado, Paulo retirou um montante correspondente ao triplo do capital aplicado. Então, o período que este capital esteve aplicado foi de:

- A) 50 meses.
- B) 120 meses.
- C) 200 meses.
- D) 150 meses.
- E) 100 meses.

QUESTÃO 22: Sabendo que as retas $r \parallel s$, o valor do ângulo x é:

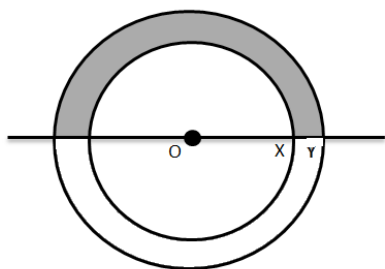


- A) 130° .
- B) 90° .
- C) 40° .
- D) 100° .
- E) 26° .

QUESTÃO 23: O volume de um prisma é calculado pelo produto de sua base pela altura. Diminuindo 15% de sua base e aumentando 25% de sua altura, esse prisma tem:

- A) Um aumento de 20% do seu volume.
- B) Um aumento de 6,25% do seu volume.
- C) Uma diminuição de 10% do seu volume.
- D) Uma diminuição de 12,50% do seu volume.
- E) O mesmo volume.

QUESTÃO 24: Duas circunferências são concêntricas com $\overline{OX} = 6$ e $\overline{XY} = 2$. A região pintada é:

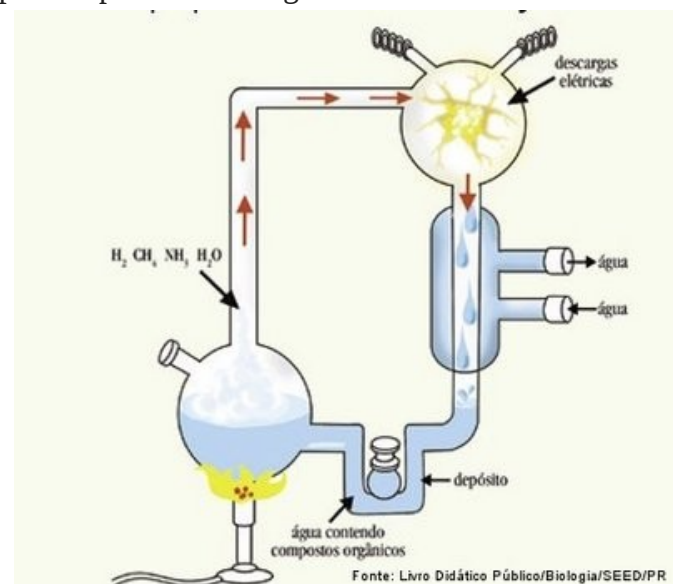


- A) 40π unidades de área.
B) 16π unidades de área.
C) 14π unidades de área.
D) 32π unidades de área.
E) 4π unidades de área.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

BIOLOGIA

QUESTÃO 25: O cientista Oparin postulou algumas condições da Terra em seu surgimento que foram posteriormente confirmadas no experimento de Miller, com o aparelho ao lado. Os resultados desse experimento reforçam a teoria de que a vida no nosso planeta pode ter-se originado:



Fonte: Livro Didático Público/Biologia/SEED/PR

- A) A partir das reações químicas entre substâncias simples, graças à energia solar e às descargas elétricas que ocorriam na atmosfera. E, assim, formavam-se moléculas cada vez mais complexas.
B) Do espaço sideral, uma vez que vários meteoros com matéria orgânica caíram no planeta.

- C) A partir de DNAs produzidos durante as tempestades primitivas.
D) No interior de um dos milhões de vulcões que existiam na época.
E) Nenhuma das anteriores.

QUESTÃO 26: Assinale a alternativa correta que apresenta a organela que não é componente de uma célula bacteriana:

- A) Parede celular.
B) Membrana plasmática.
C) Retículo endoplasmático.
D) Ribossomos.
E) Citoplasma.

QUESTÃO 27: Toda atividade celular requer energia. Células dos músculos, do coração e do sistema nervoso necessitam de grande energia e, portanto, têm grandes quantidades da organela que executa esta função.

Assinale a alternativa que identifica corretamente a organela relacionada ao enunciado acima e que descreve o tipo de processo por ela realizado na geração de energia.

- A) Cloroplasto, fotossíntese.
B) Ribossomos, fermentação láctica.
C) Retículo endoplasmático, glicólise.
D) Mitocôndria, respiração celular.
E) Citoplasma, fermentação alcoólica.

QUESTÃO 28: Assinale a alternativa correta que indica qual dos seguintes termos apresentados a seguir não corresponde a um anexo embrionário.

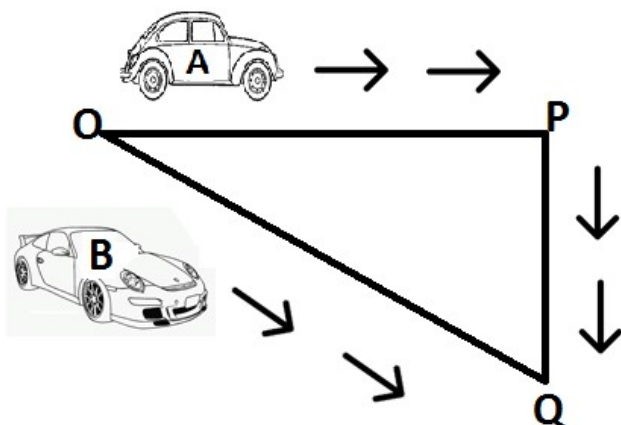
- A) Cório.
B) Alantoide.
C) Âmnio.
D) Saco vitelínico.
E) Folículo.

FÍSICA

QUESTÃO 29: Dois carros A e B partem simultaneamente de um mesmo ponto O. Cada carro percorre trajetórias diferentes, como ilustrado na figura a seguir. Os carros chegam o ponto Q ao mesmo tempo. Considerando que os carros se

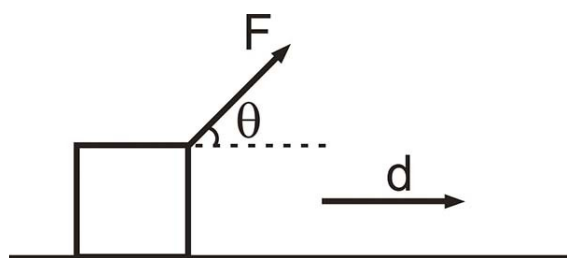
movem com velocidade constante e que a velocidade do carro A é $V_A = 2 \text{ m/s}$, a velocidade V_B do carro B vale, aproximadamente:

(Considere o seguimento $OP = 8 \text{ m}$ e $PQ = 6 \text{ m}$).



- A) 1,42 m/s.
- B) 2,35 m/s.
- C) 1,27 m/s.
- D) 2,0 m/s.
- E) 4 m/s.

QUESTÃO 30: Uma caixa de massa igual a 20 kg é puxada por uma força F de intensidade 100N. O vetor da força forma um ângulo de $\theta = 30^\circ$ com a horizontal, conforme ilustra a figura a seguir. A caixa é empurrada por 20 m. Qual foi o trabalho realizado ao final desse deslocamento? Considere o cosseno $30^\circ = 0,86$ e o deslocamento horizontal.



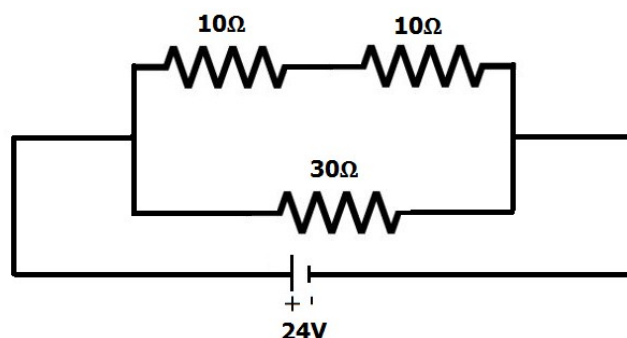
- A) 860 J.
- B) 1720 J.
- C) 2000 J.
- D) 86 J.
- E) 34400 J.

QUESTÃO 31: Um veículo de 1000 quilogramas realiza uma trajetória curva de raio igual a 10 metros, com velocidade constante de 10 m/s. O coeficiente de

atrito entre os pneus e o asfalto é de 0,5, então: (Dados: $g=10,00\text{m/s}^2$)

- A) A força centrípeta é de 1.000 Newtons e a Força de Atrito é de 5.000 Newtons.
- B) A força centrípeta é de 1.000 Newtons e a Força de Atrito é de 1.000 Newtons.
- C) A força centrípeta é de 5.000 Newtons e a Força de Atrito é de 10.000 Newtons.
- D) A força centrípeta é de 10.000 Newtons e a Força de Atrito é de 5.000 Newtons.
- E) A força centrípeta é de 50.000 Newtons e a Força de Atrito é de 10.000 Newtons.

QUESTÃO 32: No circuito representado pela figura abaixo, a combinação de resistores está sujeita a uma diferença de potencial de 24 V. Os valores das correntes elétricas em cada ramo do circuito são:



- A) 1,0 A e 1,5 A.
- B) 0,8 A e 1,2 A.
- C) 1,0 A e 1,0 A.
- D) 0,2 A e 1,8 A.
- E) 0,6 A e 1,4 A.

QUÍMICA

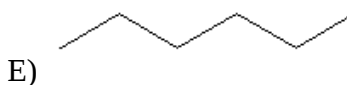
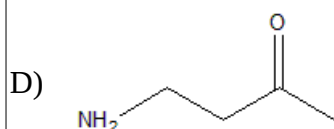
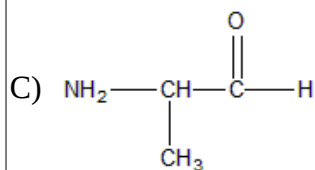
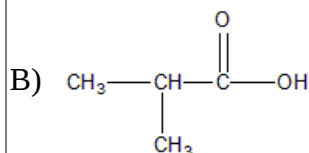
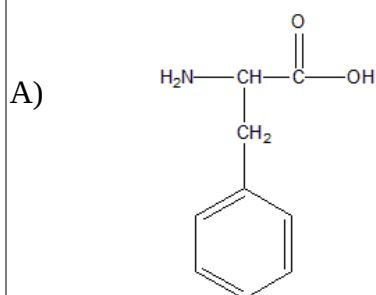
QUESTÃO 33: A gasolina é um hidrocarboneto derivado de petróleo de grande consumo no mundo atual, um combustível fóssil, portanto de fonte não renovável, formado, principalmente, por isoctano. Determine a fórmula molecular deste hidrocarboneto.

- A) C_7H_{16} .
- B) C_4H_8 .
- C) C_8H_{10} .
- D) C_6H_{12} .
- E) C_8H_{18} .

QUESTÃO 34: Em um laboratório, deseja-se preparar 500mL de uma solução de ácido clorídrico, HCl, a uma concentração de $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$. Para isso, tem-se disponível apenas um frasco de 1L de solução estoque do ácido a $0,4 \text{ mol.L}^{-1}$. Desta forma, o volume, **em litros**, da solução estoque a ser retirado para se formar a nova solução é de:

- A) 1,25.
- B) 2,0.
- C) 0,2.
- D) 0,125.
- E) 0,02.

QUESTÃO 35: As proteínas são substâncias fundamentais para a manutenção da vida, como, por exemplo, na estruturação dos tecidos animais, na composição da pele e do músculo e no transporte de oxigênio, além de outras funções. Mas, independente da função que exercem, todas possuem similaridades em sua estrutura, tendo como composição unidades fundamentais de aminoácidos. Entre as alternativas abaixo, a única que apresenta uma correta estrutura de um aminoácido é:



QUESTÃO 36: Uma solução de ácido sulfúrico apresenta concentração, em quantidade de matéria, de 2 mol/L , sendo misturada a outra solução do mesmo soluto, com concentração de 98 g/L . Sendo os volumes iguais, determine a concentração da solução resultante:
(Dados: $\text{H}_2\text{SO}_4 = 98 \text{ g/mol}$)

- A) $2,5 \text{ mol/L}$.
- B) $9,8 \text{ mol/L}$.
- C) $1,5 \text{ mol/L}$.
- D) $0,5 \text{ mol/L}$.
- E) $2,0 \text{ mol/L}$.

CIÊNCIAS	HUMANAS	E	SUAS
TECNOLOGIAS			

HISTÓRIA

QUESTÃO 37: A Companhia de Jesus, cujos membros eram chamados jesuítas, foi fundada por Inácio de Loyola, em 1534. Era uma organização religiosa inspirada em moldes militares, disposta a não medir esforços para deter o avanço do protestantismo, e espalhar pelo mundo os princípios de obediência à Igreja Católica.

De acordo com os preceitos do catolicismo, marque a afirmativa que explica o papel dos jesuítas.

- A) Tinham o papel de aprisionar os índios e torná-los escravos.
- B) Tinham o papel de soldados da religião, e empenhavam-se em conquistar os índios e os colonos, convertendo-os ao catolicismo.
- C) Expandir seus negócios em terras brasileiras.
- D) Vender metais preciosos.
- E) Proporcionar aos bandeirantes uma melhor comunicação com os povos indígenas.

QUESTÃO 38: No final do século XIX, surgiu, no Brasil, especificamente na região Nordeste, conflitos sociais que expressavam as limitações da república recém-fundada. Além de haver um interesse em manter uma manifestação religiosa independente das instituições econômicas. E, assim,

surgiu o messianismo, movimento que se caracteriza como um movimento social e coletivo, cujo líder representa a figura de um salvador, tendo como objetivo amenizar as dores e o sofrimento da população.

Entre os vários movimentos surgidos, um se destaca pela sua amplitude e repercussão, em 1893, na Bahia. Aponte a afirmativa correta:

- A) Arraial de Canudos, fundado por Antonio Conselheiro.
- B) Farroupilha, Rio Grande do Sul.
- C) Cabanagem, Pará.
- D) Revolução dos Padres.
- E) Revolução praieira.

QUESTÃO 39: Sobre o mundo pós-Segunda Guerra Mundial (Terceiro Mundo, descolonização afro-asiática, Guerra Fria e relação entre Estados Unidos e América Latina), identifique a afirmação incorreta:

- A) Quando ocorreu a descolonização da África e Ásia, um grande conjunto de países heterogêneos, o Terceiro Mundo, continuou com alto nível de dependência às suas ex-metrópoles, fenômeno conhecido como Neocolonialismo.
- B) O continente africano definiu seus países obedecendo aos limites territoriais estabelecidos pelos colonizadores imperialistas da Conferência de Berlim (1886), resultando às populações autóctones inadequações e conflitos.
- C) A Guerra Fria foi um conflito diplomático entre EUA e URSS, em que os confrontos militares foram travados fora de seus territórios. O resultado: imenso acúmulo tecnológico, enormes orçamentos militares e a inusável bomba atômica.
- D) No pós-Segunda Guerra Mundial, os EUA estenderam seu raio de ação, antes mais presente na América Central e no Caribe, para a América do Sul, a exemplo dos diversos golpes militares, dos contragolpes e das ditaduras militares.
- E) A Conferência de Bandung expressou pretensões de independência para os países de Terceiro Mundo, criando a Terceira Via, que seria acompanhar o modelo das economias planificadas.

QUESTÃO 40: No início do século XX, não havia nenhum tipo de regulamentação das relações de trabalho no Brasil. As empresas e fábricas impunham seus funcionários às suas próprias normas, sem direito

a férias, nem descanso semanal remunerado, licença saúde, licença maternidade, ou seja, não havia nenhuma legislação de proteção ao trabalhador. Muito embora não havendo legislação, a relação empregador/empregado era conturbada, necessitando, às vezes, da interferência policial e de medidas coercitivas e prisões.

Diante das informações dessa conjuntura social, percebemos a insatisfação dos empregados e a busca pela garantia de seus direitos. Indique a alternativa que comprove a ação conjunta dos trabalhadores.

- A) Greves e mobilizações como forma de pressionar os empregadores pela conquista de seus direitos, iniciando-se, com isso, a formação da classe operária no Brasil, como também a formação de sindicatos.
- B) Movimentos messiânicos com a finalidade de redimir os governantes.
- C) Formação do cangaço, tendo como objetivo agir de forma violenta para conscientizar os empregados.
- D) Formação do partido comunista para reprimir as ações dos empregadores.
- E) Ações de toda a população contra os empregadores.

QUESTÃO 41: Sobre o período republicano brasileiro varguista (1930 a 1945), identifique a afirmação incorreta:

- A) Em 1934, além de uma nova Constituição, houve a criação da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) e a criação do Ministério do Trabalho. Ou seja, estava sendo organizada a previsibilidade do insumo básico da economia, o trabalho.
- B) A Marcha para Oeste foi uma grande narrativa de redefinição da nacionalidade em forma de programa de colonização do centro do país, expansão da fronteira e unificação dos mercados regionais.
- C) Na Revolução de 1930, Getúlio Vargas chegou ao poder, e, para conseguir apoio, repatriou os tenentes da Coluna Prestes e neutralizou os integralistas.
- D) A industrialização na Era Vargas passou a ser conduzida pelo Estado, não mais pelo fluxo oscilante do espontaneísmo paulista. As bases foram a siderurgia, a mineração e o petróleo.
- E) No Estado Novo (1937-1945), o culto à imagem de Getúlio Vargas se aproximou à propaganda

fascista, instrumento que contribuiu para sua construção como maior expressão populista da República brasileira.

QUESTÃO 42: Sobre os processos e eventos político-econômicos pós-1964 e a abertura da década de 1980, no Brasil, identifique a afirmação incorreta:

A) Entre os beneficiados com o golpe de 1964, estavam os latifundiários, o grande capital nacional e estrangeiro, o clero e as camadas médias da população.

B) No período ditatorial, o bipartidarismo apenas encenava liberdade política. Dentro desse regime de exceção, a OAB (Ordem dos Advogados do Brasil) produziu institucionalidade quando os advogados exigiam os ritos previstos na condução legal de seus clientes, invariavelmente presos políticos.

C) A violência na Ditadura Civil Militar não era uma ação individual ou um descontrole dos setores subalternos da repressão, mas, ao contrário, sistematizada, coordenada e ensinada, como atesta a Escola de Tortura na cidade de Manaus, implantada sob a consultoria internacional do general francês Paul Aussaresses. A tortura era uma política de Estado.

D) O arrocho salarial no final dos anos 1970 fez surgir as greves de metalúrgicos, operários do segmento mais intensivo de capital, as montadoras. Para negociar, as multinacionais poderiam agir em desobediência civil, abalando a aliança com os militares.

E) A abertura política ocorreu de modo lento, gradual e controlado, quando líderes políticos regionais comprometidos com a ditadura conduziram o processo de transição.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 43: Escala é a proporção entre a área real e a sua representação em um mapa. Geralmente, aparece designada nos próprios mapas na forma numérica (em centímetros) e/ou na forma gráfica (em quilômetros).

Se a distância real entre duas cidades for 42.000 Km, e em um mapa for 6 cm, qual a escala numérica do mapa?

- A) 1/700.000.000.
B) 1/840.000.000.

- C) 1/7.000.
D) 1/700.000.
E) 1/7.

QUESTÃO 44: O Brasil é um país subdesenvolvido cujas características são: baixa renda *per capita*; grande dependência da exportação de um número reduzido de produtos primários; altos índices de desemprego e subemprego; subconsumo acentuado; índice de poupança muito reduzido; e concentradas e elevadas taxas de natalidade e mortalidade.

Marque a alternativa que **NÃO** apresenta características da economia do Brasil.

A) É um país industrializado e capitalista, mas não se apresenta no centro do capitalismo mundial, pois se enquadra como uma economia dependente e periférica.

B) Apresenta alto grau de dependência tecnológica e econômica, fragilidade comercial em relação às grandes potências mundiais.

C) Apresenta dívida externa, grande quantidade de empresas multinacionais, restrita elaboração de novas tecnologias e grande reprodução de técnicas e tecnologias criadas em países centrais.

D) É um grande exportador de produtos industrializados de elevado grau tecnológico.

E) Possui grande disparidade social.

QUESTÃO 45: A ação antrópica que tem contribuído para o problema das enchentes nas cidades pela diminuição da superfície de infiltração e pelo aumento do escoamento da água é denominada de:

- A) Ilhas de calor.
B) Impermeabilização dos solos.
C) Inversão térmica.
D) Efeito estufa.
E) Chuvas ácidas.

QUESTÃO 46: O mais importante bloco econômico da América Latina, integrando a economia de Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Venezuela como participantes efetivos, é denominado:

- A) Mercosul.

- B) União Europeia.
- C) NAFTA.
- D) UNASUL.
- E) OCDE.

QUESTÃO 47: A Geografia é, atualmente, uma ciência que tem grande diversidade interna, uma vez que procura conhecer, compreender e explicar as complexidades relativas ao espaço geográfico. Como ciência organizada, a Geografia tem algumas categorias para estudar, compreender e analisar o mundo. A respeito das categorias da Geografia é correto afirmar que:

- A) Paisagem pode ser entendida apenas como o espaço natural que não houve interferência humana.
- B) Região refere-se apenas a Unidade de Federação.
- C) Espaço geográfico é caracterizado por sua constante transformação a partir das atividades humanas.
- D) Lugar é apenas simbólico, não possui relação global.
- E) Território é entendido como espaço inapropriado para moradia.

QUESTÃO 48: Blocos econômicos são organizações internacionais que, em sua maioria, surgiram após a Segunda Guerra Mundial, quando vários países se encontravam em meio a um colapso econômico. Eles assumiram parcerias com diversos graus de integração, como: área de livre comércio; união aduaneira; mercado comum; e união monetária. O bloco econômico que tem efetivado em partes de seus membros todos esses graus de integração é o/a:

- A) Mercosul.
- B) NAFTA.
- C) UNASUL.
- D) OCDE.
- E) União Europeia.