



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - PROEN  
COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSOS SELETIVOS - CPPS

PROCESSO SELETIVO PARA OS CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES, ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO MÉDIO  
Edital nº. 49, de 10 de Setembro de 2018

## ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO MÉDIO

CADERNO DE PROVAS contém: Língua Portuguesa (15 questões), Matemática (15 questões), Geografia (03 questões), História (03 questões), Ciências (04 questões).

### INSTRUÇÕES

• O início da prova será pontualmente às 13:30h e o seu encerramento será às 17:30h.

- A prova será de questões objetivas de múltipla escolha e as respostas serão registradas em **cartão-resposta**. Os cartões deverão ser marcados com caneta esferográfica de cor azul ou preta e assinados em local apropriados.
- A prova terá duração de 04 (quatro) horas. Por questão de segurança e para uma melhor administração da seleção, o candidato RECEBERÁ O CARTÃO-RESPOSTA após 30 minutos do início das provas e somente poderá entregá-lo após 1 (uma) hora do início da prova.
- Somente a partir das 16h o candidato poderá levar consigo o seu caderno de provas.
- Ao terminar as provas, o candidato deve se retirar, definitivamente, da sala e do prédio.
- O candidato deverá comparecer ao local de prova com no **mínimo 01 (uma hora) de antecedência**, munido dos seguintes documentos:
  - a) documento de identificação (com foto) em perfeito estado.

#### Não será permitido:

- a) Entrada após o fechamento dos portões, que acontecerá, pontualmente, às 13:20h, horário local (Estado de Pernambuco);
- b) Uso de calculadora de qualquer espécie;
- c) Uso de bonés, dicionários, livros e/ou apostilas de qualquer espécie;
- d) Uso de aparelhos eletroeletrônicos como: telefone celular, walkman, pager, rádios, gravadores, mídia players ou qualquer outro tipo de aparelho eletrônico.
- e) Comunicar-se com outros candidatos e/ou efetuar empréstimos de materiais didáticos durante a realização das provas.
- f) Uso de documentos ou informações falsas ou de outros meios ilícitos.

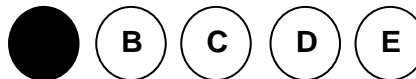
#### Será considerado eliminado do Processo Seletivo o candidato que:

- a) Faltar ao dia de aplicação de provas;
- b) Não atingir o rendimento mínimo estabelecido na prova de Língua Portuguesa (10% do total da prova);
- c) Não atingir o rendimento mínimo estabelecido na prova de Matemática (10% do total da prova);

- d) For surpreendido em comportamento fraudulento na prova;
- e) Não devolver a prova e o cartão-resposta no horário estabelecido;
- f) **NÃO ASSINAR O CARTÃO-RESPOSTA.**
- g) Durante a realização das provas, comunicar-se com outros candidatos, efetuar empréstimos de materiais didáticos, for apanhado em flagrante utilizando-se de qualquer meio na tentativa de burlar a prova, usar outros meios ilícitos, for responsável por falsa identificação pessoal ou praticar atos contra as demais normas contidas neste Edital e nas instruções fornecidas ao candidato.

#### Instruções para preenchimento do cartão-resposta:

- a) O candidato que não preencher corretamente as quadriculas do cartão-resposta acarretará o não processamento dessas questões.



- b) Ao marcar o cartão-resposta o candidato deverá verificar se a quadricula correspondente à resposta foi preenchida completamente, tomando cuidado para não ultrapassar os seus limites.
- c) Não dobre, não amasse e nem rasure o cartão-resposta.
- d) Não marque mais de uma resposta para a mesma questão.
- e) O cartão-resposta não poderá ser substituído em caso de rasura ou erro do candidato.

**GABARITO PRELIMINAR** – A partir de 20/11/2018

**RECURSO CONTRA O GABARITO PRELIMINAR** – 21 a 22/11/2018

**RESULTADO PRELIMINAR** – A partir de 10/12/2018

Disponíveis na internet em [www.ifsertao-pe.edu.br](http://www.ifsertao-pe.edu.br)

### ATENÇÃO

#### AOS CANDIDATOS DOS GRUPOS DE CONCORRÊNCIAS B, C, F e G (CANDIDATOS QUE SE AUTODECLARARAM PRETOS, PARDOS OU INDÍGENAS)

Prezado(a) candidato(a),

Além desta prova, você deverá realizar, obrigatoriamente, uma entrevista para verificação da sua autodeclaração. Esta entrevista será realizada entre os dias **20 e 23 de novembro de 2018**. Consulte o local e o horário da entrevista disponível no site [www.ifsertao-pe.edu.br](http://www.ifsertao-pe.edu.br). Caso você não compareça à entrevista, **será removido para o grupo de ampla concorrência**. Portanto, não deixe de comparecer.

Desejamos que você faça uma ótima prova!

Atenciosamente,

Comissão do Processo Seletivo 2019.

RASCUNHO

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto:

### Exercício de Redação

*Cecília Meireles*

Mariazinha fez sete anos e foi matriculada na escola.

A escola fica bastante longe de casa, e Mariazinha faz uma longa caminhada, todas as manhãs, carregando uma ardósia, um lápis, uma cartilha e um caderno.

O único defeito de Mariazinha é ser muito pobre (isso é defeito, professora?).

Por ser muito pobre, Mariazinha recebe merenda e uniforme da escola. Se a escola pudesse, dava-lhe um par de sapatos, porque os seus estão muito velhos.

A professora gosta muito de Mariazinha. Ela tem lindos olhos castanhos, cabelos crespos, e está mudando os dentes, o que a torna muito engraçada.

Os pais de Mariazinha também gostam muito da escola e da professora, porque, além de ganhar uniforme e merenda, a menina aprendeu várias letras em três meses e está na lista dos que vão ser alfabetizados este ano.

Está, não – estava: porque aconteceu uma coisa muito triste.

Ontem, Mariazinha foi para a escola, como de costume, acompanhada por uma vizinha que leva, todos os dias, várias crianças.

Mariazinha estava muito animada. Fez um exercício muito caprichado.

Apenas uma coisa a incomodava: é que a presilha do sapato estava descosida e o sapato caía do pé.

A professora ainda disse: “Você vai ganhar um par de sapatos, Mariazinha”. E ela sorriu, encantada (um par de sapatos custa trinta cruzeiros).

Quando Mariazinha saiu da escola, as outras crianças, suas companheiras, foram andando com o portador; mas, como o sapato saía do pé, Mariazinha abaixou-se à porta da escola para ver se consertava ainda uma vez a presilha.

Foi quando o policial apitou. O automóvel não pôde parar, deu uma volta pela rua, apanhou Mariazinha, jogou-lhe para longe a ardósia, o lápis, o caderno e a cartilha. Mariazinha morreu no hospital.

O motorista disse que a culpa foi do guarda, que apitou quando o automóvel já vinha perto demais.

O guarda disse que a culpa foi do motorista, porque vinha com excesso de velocidade.

Os vizinhos disseram que a culpa foi da rua, porque não tem sinal de parada, que se aviste de longe.

As outras crianças disseram que a culpa foi de Mariazinha, porque ficou sentada na pedra, em lugar de ir logo para casa.

Os pais de Mariazinha não disseram nada, porque ficaram como loucos, sem entender como é que a

menina podia estar morta.

A professora de Mariazinha achou que a culpa foi da presilha do sapato, que estava descosida e não a deixava andar. E dizia, inconsolável: “Por que não lhe dei logo um par de sapatos? Por que não consertei aquela presilha? Por que não temos uma agulha grossa, para dar um ponto no sapato? Por que não acreditamos que as pequenas coisas podem ter grandes efeitos?”

Mas houve outras pessoas que acharam que o que tem de acontecer tem muita força, e que o sapato tinha de estar descosido, para Mariazinha morrer daquela maneira.

A escola é muito pobre. Não pode distribuir calçado.

As crianças levaram flores para Mariazinha morta.

Custaram cinquenta cruzeiros.

(<https://gustibuseconomia.com/2015/07/14/exercicio-de-redacao-uma-bela-cronica-de-cecilia-meireles/>)

### 1ª QUESTÃO

A coerência intratextual se manifesta na ausência de contradições entre as partes que se sucedem em um texto. Em “Exercício de redação”, uma aparente contradição entre o desenvolvimento e o desfecho do texto foi explorada com a intenção de produzir um determinado efeito de sentido. Identifique-o.

- A) Ironia.
- B) Analogia.
- C) Exagero.
- D) Atenuação.
- E) Reiteração.

### 2ª QUESTÃO

Os espaços descritos nas narrativas podem ser compreendidos como personagens. Aponte o trecho que apresenta personificação do espaço.

- A) “A escola fica bastante longe de casa”.
- B) “Mariazinha abaixou-se à porta da escola para ver se consertava ainda uma vez a presilha”.
- C) “Se a escola pudesse, dava-lhe um par de sapatos”.
- D) “Os pais de Mariazinha também gostam muito da escola e da professora”.
- E) “Quando Mariazinha saiu da escola, as outras crianças, suas companheiras, foram andando com o portador”.

### 3ª QUESTÃO

A construção de uma narrativa também pode evidenciar o contexto temporal. Assinale a alternativa com elementos que situam o fato narrado num passado distante.

- A) “Mariazinha fez sete anos e foi matriculada na escola”.
- B) “Mariazinha faz uma longa caminhada, todas as manhãs, carregando uma ardósia, um lápis, uma cartilha e um caderno”.
- C) “Ela tem lindos olhos castanhos, cabelos crespos, e está mudando os dentes, o que a torna muito engraçada”.
- D) “Ontem, Mariazinha foi para a escola, como de costume, acompanhada por uma vizinha que leva, todos os dias, várias crianças.”
- E) “A escola é muito pobre. Não pode distribuir calçado.”

#### 4ª QUESTÃO

Mariazinha estava muito animada. Fez um exercício muito caprichado.” Se os dois períodos transcritos fossem relacionados num só, qual possibilidade não estabeleceria relações lógicas de significado?

- A) Mariazinha estava muito animada, por isso fez um exercício muito caprichado.
- B) Mariazinha estava muito animada, por conseguinte fez um exercício muito caprichado.
- C) Mariazinha estava muito animada, portanto fez um exercício muito caprichado.
- D) Mariazinha estava muito animada, embora tenha feito um exercício muito caprichado.
- E) Mariazinha estava muito animada, fez, pois, um exercício muito caprichado.

#### 5ª QUESTÃO

O texto também revela que o ato de narrar está condicionado à perspectiva adotada pelo autor quando:

- A) apresenta uma professora que estabelece vínculos afetivos com os alunos.
- B) mostra a inconsequência do motorista na condução do veículo.
- C) traz as diferentes visões dos personagens acerca de um mesmo fato.
- D) atribui ao destino a responsabilidade pela tragédia narrada.
- E) informa que Mariazinha foi matriculada na escola aos sete anos de idade.

#### 6ª QUESTÃO

Identifique a alternativa que contém o mesmo tipo de sujeito presente na seguinte oração transcrita do texto “Exercício de redação”: “As crianças levaram flores para Mariazinha morta. **Custaram** cinquenta cruzeiros.”

- A) **Abandonaram** animais domésticos nas ruas daquela cidade, durante vários anos.

- B) Nós precisamos encontrar outro fornecedor. **Surgiram** comentários acerca da falta de credibilidade daquela empresa.
- C) A jovem decidiu contar a verdade aos pais, sobre sua insatisfação para com a faculdade. Inesperadamente, **aceitaram** que ela mudasse de curso.
- D) Precisaria estabelecer contato com a administração do prédio em que trabalhou. Funcionários **esqueceram** documentos ali.
- E) Não esperava entender o que ocorreu. **Aconteceram** fatos estranhos naquele dia.

#### 7ª QUESTÃO

“Mariazinha fez sete anos e **foi matriculada** na escola”. Tem-se voz verbal igual à que se manifesta na locução destacada, em:

- A) O piloto estava cercado de admiradores, por ocasião da entrevista coletiva.
- B) Nosso amigo foi à reunião como representante dos estudantes.
- C) Todos consideraram sua proposta inviável.
- D) O técnico conseguiu motivar a equipe para a conquista do troféu.
- E) Os pais a matricularam na escola, assim que ela completou sete anos.

#### 8ª QUESTÃO

“**Por que** não lhe dei logo um par de sapatos?”. Na oração transcrita, a expressão grifada introduz frase interrogativa, o que determina a forma com que ela está escrita. Observa-se que não houve adequação da grafia na palavra destacada em:

- A) A promoção da justiça é a causa **por que** devemos lutar incansavelmente.
- B) Você não compareceu à aula durante semanas, **por que?**
- C) Justifique **por que** o artigo lido é um texto.
- D) Desconhecia o **por que** de tanta revolta.
- E) Choveu durante a madrugada, **porque** o piso está molhado.

Leia o texto para responder à questão 9 e 10.

#### AQUECIMENTO GLOBAL PODE DEIXAR O PÃOZINHO MAIS CARO

As pragas agrícolas se reproduzem mais rápido- e o preço do trigo cresce junto. Hoje, entre 5% e 20% das plantações de cereais como o trigo são atingidas por pragas agrícolas. Isso significa que, em média, insetos comem um em cada oito

pãezinhos antes mesmo que eles cheguem ao forno. Em lugares quentes, é ainda pior: o metabolismo dos pequenos artrópodes acelera, o apetite aumenta e eles se reproduzem mais rápido. Pensando nisso, cientistas da Universidade de Washington calcularam o impacto que o aumento das temperaturas ao redor do mundo terá no seu café da manhã. Eles descobriram que cada 1°C que sobe no termômetro leva os insetos a comer entre 10% e 25% mais grãos. Se até 2100 a temperatura subir 4°C – previsão plausível, segundo vários modelos climáticos – o problema vai dobrar: dois em cada oito pãezinhos não chegarão à padaria. A única salvação é que a mudança se replique pela cadeia alimentar – e o número de predadores desses insetos aumente no mesmo ritmo, mantendo o placar zerado.

(Revista Superinteressante. Edição 394-out/2018)

### 9ª QUESTÃO

Assinale a alternativa **INCORRETA** em relação ao texto.

- A) Os insetos comem mais, à proporção que o metabolismo aumenta.
- B) Com o aumento da temperatura, os insetos se reproduzem mais.
- C) Os insetos comerão dois em cada oito pãezinhos se não houver aumento de predadores para equilibrar a cadeia alimentar.
- D) O texto apresenta uma ideia de proporção entre aumento da temperatura e aumento na quantidade de insetos.
- E) O aumento da temperatura interfere no preço do café, fazendo com que dois em cada oito pãezinhos não saiam da padaria.

### 10ª QUESTÃO

“Isso significa que, em média, insetos comem um em cada oito pãezinhos antes mesmo que eles cheguem ao forno”

A palavra grifada retoma um termo do texto e será retomada por outro. Assinale a opção que apresenta, respectivamente, o termo anterior e posterior.

- A) Pragas agrícolas – insetos
- B) Pequenos artrópodes – Insetos
- C) Pragas agrícolas – pequenos artrópodes
- D) Pragas – predadores
- E) Predadores – pequenos artrópodes

### 11ª QUESTÃO

Observe o termo grifado na frase: “Se até 2100 a temperatura subir 4°C – previsão plausível, segundo vários modelos climáticos –, o problema vai dobrar...”. Assinale a opção em que a palavra “segundo” foi utilizada de forma equivalente.

- A) O historiador e o poeta não se distinguem um do outro pelo fato de o primeiro escrever em prosa e o **segundo**, em verso.
- B) “Às vezes te odeio por quase um **segundo**”
- C) Agiu **segundo** suas convicções.
- D) Qualquer **segundo** pode mudar tudo.
- E) **Segundo** atesta recente relatório do Banco Mundial, o Brasil é o campeão mundial de má distribuição de renda.

### 12ª QUESTÃO

“Pensando nisso, cientistas da Universidade de Washington calcularam o impacto que o aumento das temperaturas ao redor do mundo terá no seu café da manhã”. Assinale a opção a que o termo grifado se refere.

- A) Hoje, entre 5% e 20% das plantações de cereais como o trigo são atingidas por pragas agrícolas.
- B) Insetos comem um em cada oito pãezinhos antes mesmo que eles cheguem ao forno.
- C) Hoje, entre 5% e 20% das plantações de cereais como o trigo são atingidas por pragas agrícolas. Isso significa que, em média, insetos comem um em cada oito pãezinhos antes mesmo que eles cheguem ao forno. Em lugares quentes, é ainda pior: o metabolismo dos pequenos artrópodes acelera, o apetite aumenta e eles se reproduzem mais rápido.
- D) Eles descobriram que cada 1°C que sobe no termômetro leva os insetos a comer entre 10% e 25% mais grãos.
- E) Se até 2100 a temperatura subir 4°C – previsão plausível, segundo vários modelos climáticos –, o problema vai dobrar: dois em cada oito pãezinhos não chegarão à padaria.

### 13ª QUESTÃO

Observe o título do livro “Desumanização na literatura” e marque a opção que **NÃO** segue a mesma regra de ortografia da palavra grifada.



- A) Sem assistência, desabrigados do prédio incendiado contam com voluntários.

- B) O debate sobre a desomogeneização intelectual terminou por cansaço e sem um grupo vencedor.
- C) Não é necessário que a imputação do fato desonroso seja falsa.
- D) Nunca iremos tolerar desonestidade, egoísmo e falta de cortesia.
- E) Sua inabilidade com carros ficou solidificada com o acidente.

#### 14ª QUESTÃO

Leia o texto:

##### Matrix? Máquina usa seres vivos como bateria

Cientistas italianos criam sistema que usa células de sapo como fonte de energia.

Todas as células do seu corpo são pequenas baterias. Elas estão o tempo todo transferindo cargas elétricas, na forma de íons como o de sódio e o de potássio, que nós conhecemos como sais minerais. Você não existiria sem a energia produzida por esse movimento todo. Seus músculos usam esses pulsos para contrair. Seus neurônios, para mandar mensagens ao cérebro.

Mas e se fosse possível usar parte dessa energia para, digamos, carregar seu celular? Pois pesquisadores da Universidade de Perugia, na Itália, já começaram a estudar um cenário parecido.

Eles montaram um sistema capaz de roubar pulsos elétricos de células de sapo para carregar dispositivos eletrônicos. Os pulsos são armazenados em uma pequena bateria que, por sua vez, alimenta um minicomunicador. Ele funciona mais ou menos como uma antena de celular, enviando ondas de rádio a cada 13 minutos. Um *walkie talkie* abastecido por seres vivos, tal e qual as máquinas de Matrix.

Felizmente, o sistema não prejudicou as células dos sapinhos – o que dá aos cientistas segurança para fazer testes com animais maiores. Em breve, eles querem criar baterias com células dos músculos de ratos.

São estudos animadores, mas não jogue fora o carregador do seu smartphone. A bateria anfíbia produz apenas 16 nanoampères por hora – 170 milhões de vezes menos energia que a bateria de um iPhone X.

Revista Superinteressante 394- out/2018

Considerando as afirmativas abaixo:

- I. Assim como os carros, os seres humanos precisam de energia e poderão obtê-la usando as células do sapo.
- II. O autor do texto compara o sistema estudado pelos italianos ao do filme Matrix.
- III. A pesquisa consiste em tentar canalizar a energia de seres vivos para carregar baterias, começando com os sapos e, futuramente, animais maiores.

- IV. O sistema não pretende prejudicar as células dos humanos, por isso os cientistas farão testes para mandar mensagens ao cérebro.

Qual opção está **CORRETA**?

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

#### 15ª QUESTÃO

Leia a tirinha e assinale a opção **INCORRETA**.



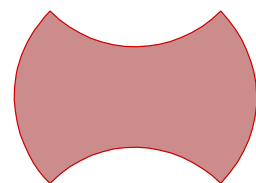
<https://pt-br.facebook.com/tirinhadamonica59/>

- A) Na fala de Mônica há uma locução verbal, apresentada de forma coloquial.
- B) No segundo quadrinho há um verbo no futuro do pretérito auxiliando o verbo principal
- C) O humor da tira se dá quando o leitor infere sobre o porquê de o quadro ter que mudar de nome
- D) No 3º quadrinho a frase “mas vou chamar só de a menina”, o “mas” introduz uma explicação sobre a mudança no nome do quadro.
- E) A expressão não verbal do 3º quadrinho contribui para o humor da tirinha.

### MATEMÁTICA

#### 16ª QUESTÃO

A lâmina de um machado Viking é formada por quatro arcos de  $90^\circ$  de uma circunferência de raio 6 cm e as interseções dos arcos são vértices de um quadrado, de acordo com a figura.

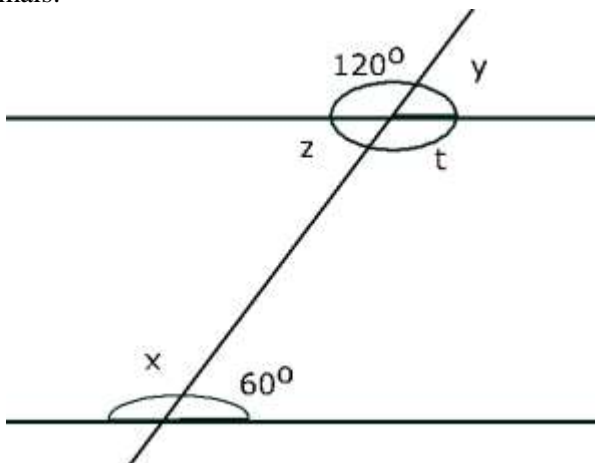


Nessas condições, qual a sua área, em  $\text{cm}^2$ ?

- A) 72 cm<sup>2</sup>.
- B) 62 cm<sup>2</sup>.
- C) 52 cm<sup>2</sup>.
- D) 42 cm<sup>2</sup>.
- E) 32 cm<sup>2</sup>.

**17ª QUESTÃO**

Um conjunto de réguas articuláveis formado por retas paralelas e uma transversal, adquirido para o Laboratório de Matemática do IF Sertão-PE, ajuda fazer medidas de ângulos. Um professor montou um experimento que consistiu mostrar os valores dos ângulos e usar os conceitos teóricos para determinar os demais.



De acordo com a figura, os valores dos ângulos respectivamente x, y, z, t são:

- A)  $x = 150^\circ, y = 50^\circ, z = 60^\circ, t = 120^\circ$ .
- B)  $x = 120^\circ, y = 60^\circ, z = 60^\circ, t = 120^\circ$ .
- C)  $x = 20^\circ, y = 180^\circ, z = 30^\circ, t = 120^\circ$ .
- D)  $x = 90^\circ, y = 60^\circ, z = 60^\circ, t = 180^\circ$ .
- E)  $x = 140^\circ, y = 70^\circ, z = 80^\circ, t = 120^\circ$ .

**18ª QUESTÃO**

Em um campus do IF Sertão-PE há 210 alunos matriculados em 2018. A metade do número de meninas matriculadas e igual a um quinto do número de meninos matriculados. A quantidade de meninos matriculados é:

- A) 420.
- B) 320.
- C) 150.
- D) 275.
- E) 400.

**19ª QUESTÃO**

Um grupo de alunos do curso de Edificações do IF Sertão-PE programou uma viagem para confraternizar o término do curso. A viagem custaria no total R\$ 900,00 a ser rateado igualmente entre os participantes. Algumas semanas antes da partida, duas pessoas se juntaram ao grupo, e cada participante pagou R\$ 75,00 a menos. O número de pessoas que inicialmente faria a viagem era:

- A) 9.
- B) 4.
- C) 13.
- D) 7.
- E) 15.

**20ª QUESTÃO**

Numa eleição em que haviam dois candidatos, votaram 12.300 pessoas. 830 votaram nulo ou branco e o vencedor ganhou com uma diferença de 1.450 votos. Quantos votos obteve o candidato vencedor?

- A) 5.010 votos.
- B) 6.200 votos.
- C) 6.460 votos.
- D) 6.560 votos.
- E) 6.600 votos.

**21ª QUESTÃO**

Em um exercício militar o capitão de um submarino da Marinha Brasileira foi recomendado submergir 36,2 m, depois 48,75 m e logo após 4,25 m, em seguida subiu à superfície. Nessas condições, qual profundidade máxima atingida pelo submarino?

- A) 80,0 m.
- B) 82,9 m.
- C) 85,2 m.
- D) 87,2 m.
- E) 89,2 m.

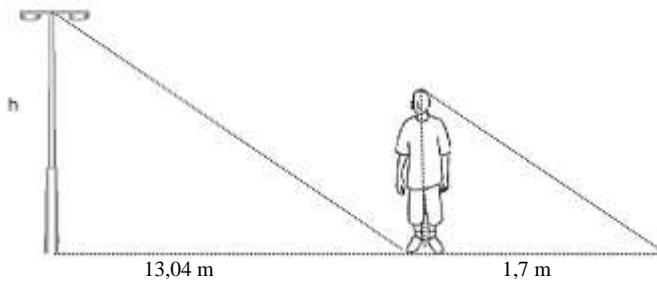
**22ª QUESTÃO**

Durante o treino esportivo o aluno Renan teve uma luxação no “humerus”, osso do braço direito. Devido esse incidente ele fez uma consulta com médico Ortopedista, que recomendou a imobilização do braço e o consumo de três medicamentos. O primeiro com ingestão a cada 6 horas, o segundo a cada 7 horas e o terceiro a cada 8 horas. Sabendo que Renan tomou os três juntos 14 horas e 30 minutos do dia 12/04/2018, qual será o horário e dia que ele irá tomar os três juntos novamente?

- A) 20/04/2018 as 15:00 h.
- B) 19/04/2018 as 15:00 h.
- C) 19/04/2018 as 14:30 h.
- D) 18/04/2018 as 14:30 h.
- E) 17/04/2018 as 13:00 h.

**23ª QUESTÃO**

Durante uma aula de matemática o professor J propôs que os alunos realizassem uma atividade de grupo extraclasse, que consistia em mediar a altura de poste, tomando como base a sombra projetada e os conceitos de semelhanças de triângulo. Ao término da aula o aluno João pegou uma trena e com ajuda de dois colegas mediu a sombra do poste 13,04 m, altura de João 1,68 m e sombra de João 1,7 m. como exposto na figura abaixo.

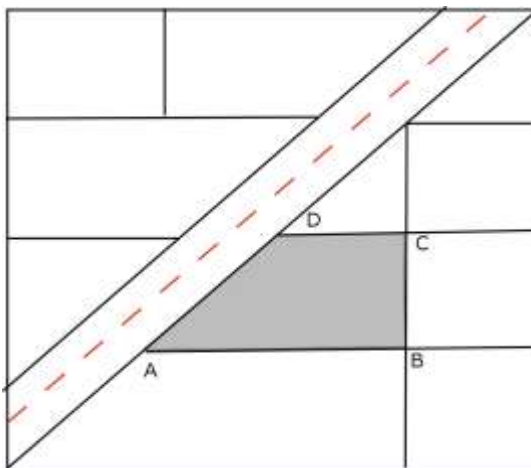


Nessas condições, altura do poste é aproximadamente:

- A) 20,00 m.
- B) 18,00 m.
- C) 16,00 m.
- D) 13,00 m.
- E) 11,00 m.

**24ª QUESTÃO**

Florêncio deseja comprar um terreno comercial no mais novo empreendimento da cidade. Na apresentação o corretor mostrou o mapa dos lotes e apontou o único disponível, com formato de trapézio e dimensões  $AB = 25$  m,  $BC = 24$  m e  $CD = 15$  m, como mostra a figura, ainda foi informado pelo corretor que naquela região o metro quadrado vale R\$ 50,00.



Nessas condições, qual valor pago por Florêncio ao adquirir esse terreno?

- A) R\$ 22.000,00.
- B) R\$ 23.000,00.
- C) R\$ 24.000,00.
- D) R\$ 25.000,00.
- E) R\$ 26.000,00.

**25ª QUESTÃO**

Na fazenda de um campus do IF Sertão-PE tem 25 porcos e alimento suficiente para sustentá-los por 16 dias. Tendo recebido mais 15 porcos, com esse novo quantitativo de animais o coordenador da fazenda pergunta ao Zootecnista responsável pela alimentação dos animais quantos dias será possível alimentar os porcos sem ter que diminuir a ração?

- A) 10 dias.
- B) 14 dias.
- C) 12 dias.
- D) 6 dias.
- E) 8 dias.

**26ª QUESTÃO**

É possível classificar os triângulos em relação a seus lados ou seus ângulos:

- I. Equilátero.
- II. Isósceles.
- III. Escaleno.
- IV. Acutângulo.
- V. Retângulo.
- VI. Obtusângulo.

Relacionando os tipos de triângulos com seus conceitos formadores.

- ( ) Quando os três ângulos são agudos.
- ( ) Quando os três lados têm medidas diferentes.
- ( ) Quando os três lados são congruentes.
- ( ) Quando um dos ângulos é reto.
- ( ) Quando um dos ângulos é obtuso.
- ( ) Quando apenas dois lados são congruentes.

Qual das alternativas representa a relação entre conceitos formadores e triângulos?

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

**27ª QUESTÃO**

Um professor do curso de Agropecuária do IF Sertão-PE fez uma modelagem matemática para calcular altura das árvores, após vários experimentos ele chegou na expressão  $h = 10 - \frac{100}{10+t}$ , sendo  $t$  a idade da árvore em anos. Um aluno interessado no modelo pretende estimar a idade de uma árvore que mede 6 m de altura. Dessa forma, qual idade da árvore em anos?

- A) 12 anos.
- B) 13 anos.
- C) 14 anos.
- D) 15 anos.
- E) 16 anos.

**28ª QUESTÃO**

Três amigos fizeram investimentos em uma empresa produtora de cerveja artesanal da seguinte forma: Cristiano investiu R\$ 5.000,00, Victor investiu R\$ 4.000,00 e Rodrigo investiu R\$ 2.000,00. No final do exercício financeiro, a empresa obteve um lucro de R\$ 3.300,00. Repartindo esse lucro pelos três, proporcionalmente, teremos:



- A) Cada um deles receberá R\$ 1.100,00.
- B) Rodrigo receberá R\$ 600,00.
- C) Victor receberá mais que Cristiano.
- D) Victor receberá R\$ R\$ 1.500,00.
- E) Cristiano receberá R\$ 1.200,00.

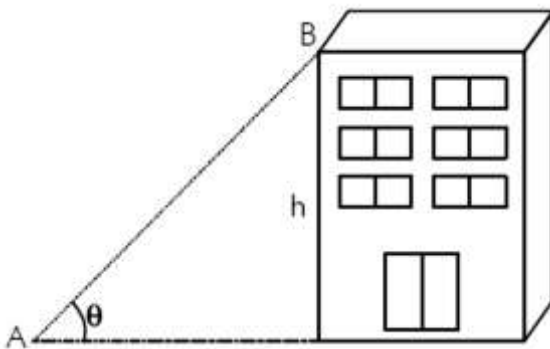
### 29ª QUESTÃO

A diferença das medidas de dois ângulos complementares é  $54^\circ$ . Qual é a medida de cada ângulo?

- A)  $72^\circ$  e  $18^\circ$ .
- B)  $80^\circ$  e  $10^\circ$ .
- C)  $60^\circ$  e  $30^\circ$ .
- D)  $45^\circ$  e  $45^\circ$ .
- E)  $50^\circ$  e  $40^\circ$ .

### 30ª QUESTÃO

Um observador no ponto A da figura deseja determinar a altura  $h$  do edifício, sabendo que a distância entre o alto do prédio e o ponto A mede 25 m e que  $\cos\theta = 0,6$  e  $\operatorname{sen}\theta = 0,8$  determine a altura  $h$  do edifício.



- A)  $h = 22,5$  m
- B)  $h = 15,0$  m
- C)  $h = 18,5$  m
- D)  $h = 20,0$  m
- E)  $h = 25,0$  m

## GEOGRAFIA

### 31ª QUESTÃO

A Caatinga é um bioma que só existe no Brasil. Grande parte de sua fauna e flora é composta de espécies exclusivas. Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a características da flora deste bioma.

- A) Perenifólia, higrófito.
- B) Xerofítica, caducifólia.
- C) Caules tortuosos, raízes profundas.
- D) Caducifólia e estrutura para armazenar água.
- E) Estrutura para armazenar água, presença de bromélias.

### 32ª QUESTÃO

A parte externa e consolidada do planeta Terra.

- A) Atmosfera.
- B) Litosfera.
- C) Mesosfera.
- D) Manto.
- E) Hidrosfera.

### 33ª QUESTÃO

O crescimento urbano, às vezes, culmina com a junção de duas ou mais cidades. Esse fenômeno é conhecido como:

- A) Metropolização.
- B) Conurbação.
- C) Regionalização.
- D) Capital.
- E) Área metropolitana.

## HISTÓRIA

### 34ª QUESTÃO

A colonização portuguesa na América Portuguesa, atual Brasil, foi fundamentada na Escravidão para produção de riquezas, apropriação de terras, destruição dos Recursos Naturais, através da aliança entre colonos e a Igreja Católica.

É **CORRETO** afirmar que:

- A) Os nativos (indígenas) não foram escravizados, devido a proibição do Rei e o respeito dos colonos pelos indígenas.
- B) Os africanos estavam numa situação precária e entraram em contato com os colonos portugueses para vir trabalhar na condição servil na América Portuguesa (Brasil).
- C) A escolha pela implantação na América Portuguesa da Empresa Açucareira exigiu mão de obra especializada na produção agrícola e os africanos já possuíam experiência na forma de trabalho exigida nos canaviais.
- D) Os africanos na condição de escravos no Brasil durara pouco e hoje os(as) negros(as) não sofrem nenhum tipo de preconceito ou discriminação racial.
- E) A Igreja Católica proibiu o uso da mão de obra escrava no Brasil e, por isso, não foi usado escravo na Colônia da América Portuguesa.

35ª QUESTÃO



A liberdade guiando o povo. Autor Eugène Delacroix. Ano 1830. Óleo sobre tela. Tamanho: 260cmx325cm. Museu do Louvre, Paris, França.

A Declaração de Direitos do Homem, elaborada durante a Revolução Francesa, em 1789, teve a intenção de contemplar todos(as) participantes da sociedade, pois destaca que, “Os homens nascem e permanecem livres e iguais em direitos. As distinções sociais só podem fundar-se na utilidade comum”.

Com base no trecho acima, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Liberdade, igualdade e fraternidade, símbolos da revolução, no pós-revolução criou na França e no mundo moderno uma nova ordem socioeconômica que contemplou todas as classes sociais.
- B) No final da revolução francesa assumiu o poder a alta burguesia que garantiu somente direitos aos burgueses. Portanto, os ideários de liberdade, igualdade e fraternidade não foram concretizados, já que não contemplavam toda a sociedade francesa.
- C) A única classe participante da revolução foi a burguesia e por isso não alcançou o ideário contido na Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão (1789).
- D) As boas colheitas e os lucros obtidos pelos agricultores de baixa renda foram os principais motivos da não adesão da população pobre ao movimento denominado de Revolução Francesa.
- E) O lema liberdade, igualdade e fraternidade não atingiu a população francesa e, portanto, não teve repercussão no mundo contemporâneo.

36ª QUESTÃO

A forma de governo implantado na Grécia Antiga denominado de governo do Povo ou governo democrático estabeleceu o conceito de Cidadania. A partir da Revolução Francesa, no século XVIII, a forma de democracia foi estabelecido no mundo Ocidental e o conceito de Cidadania foi restaurado.

Com base na afirmativa acima, marque a alternativa que aponta **CORRETAMENTE** a democracia praticada na Grécia Antiga e a democracia no mundo atual.

- A) Na Grécia Antiga, o cidadão era o indivíduo possuidor de boa capacidade de liderança e de oratória. Já no mundo moderno, o cidadão é o indivíduo que é impedido de votar.
- B) Na Grécia Antiga, o cidadão era o habitante da Polis e Cidadania era a relação entre os homens numa dimensão ética. Conceito não aceito no mundo atual.
- C) Segundo Aristóteles, filósofo grego, as atividades permitidas para o exercício da cidadania seria o lazer, indispensável para desenvolver as qualidades morais, permitindo o exercício das atividades políticas. Prática ainda hoje aceita para o cidadão.
- D) Democracia e cidadania significam no Brasil a possibilidade de usufruir de direitos que possibilitam o acesso ao uso de Terras. Enquanto que na Grécia Antiga era a forma que os Gregos acreditavam para usufruir da atividade do Comércio.
- E) Cidadania era e é a única forma que os homens praticam o exercício de escolha de seus representantes no sistema de governo.

**CIÊNCIAS**

37ª QUESTÃO

No dia 5 de junho é celebrado o dia mundial do meio ambiente. Em 2018, o tema escolhido foi #AcabeComAPoluiçãoPlástica. A poluição é um tema constantemente debatido e muitos esforços estão sendo realizados na tentativa de reverter toda destruição já causada. Utilizando seus conhecimentos acerca do tema, marque a alternativa **CORRETA**:

- A) As garrafas plásticas lançadas nos rios e mares são facilmente degradadas e não são motivo de preocupação para as gerações futuras.
- B) Apenas os seres humanos são afetados pela degradação causada pela poluição do solo.
- C) Poluição sonora não é considerada um tipo de poluição.
- D) A reciclagem é uma forma de diminuir os impactos ambientais causados pela poluição plástica.
- E) Não existe relação entre a poluição do ar e a saúde humana.

38ª QUESTÃO

Dentre as alternativas abaixo, assinale a única que representa uma característica do bioma caatinga.

- A) Altos índices pluviométricos.
- B) Vegetação de grande porte.

- C) Espécies pouco adaptadas à seca.
- D) Não necessita ser conservado.
- E) É o único bioma exclusivamente brasileiro.

### 39ª QUESTÃO

Marque a alternativa abaixo que apresenta apenas recursos naturais não renováveis.

- A) Gás natural, carvão e petróleo.
- B) Água, gás natural e energia solar.
- C) Água, vento e solo.
- D) Carvão, petróleo e água.
- E) Carvão, gás natural e energia solar.

### 40ª QUESTÃO

O desmatamento é um processo de retirada da vegetação local, seja para usá-la, o que é mais comum, para utilização da terra para construção civil ou agropecuária. Além de afetar as espécies da região o desmatamento também pode:

- A) Promover o aumento da biodiversidade.
- B) Proteger a camada de ozônio.
- C) Facilitar o processo de erosão do solo pela retirada da cobertura vegetal.
- D) Auxiliar a manutenção dos ecossistemas.
- E) Manter o equilíbrio ecológico.