

EXAME DE SELEÇÃO

CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES 2019/1

Edital 087/2018

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Este caderno, com páginas numeradas de 01(capa) a 17, contém 40 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:

01 a 20 – Português;
21 a 40 – Matemática.

2. Durante a prova, **não** será permitida nenhuma pergunta.
3. Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal a substituição.
4. **Não haverá substituição do cartão-resposta, sob qualquer hipótese.** A rasura de qualquer um dos seus campos de marcação desclassificará o candidato do exame de seleção.
5. As respostas deverão, **OBRIGATORIAMENTE**, ser transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica de tinta preta não porosa.

6. Marque somente uma alternativa para cada questão, preenchendo completamente o círculo, conforme o exemplo abaixo.



7. A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa da prova sobre a forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada.
8. A prova terá a duração de 3 horas, e o candidato somente poderá se retirar da sala após 1 hora e 30 minutos do início da prova, e levará consigo este caderno de provas.

PROVAS OBJETIVAS

Nome do candidato: _____

Número da inscrição: _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões 1 e 2.

Cantiga para não morrer

Quando você for se embora,
moça branca como a neve,
me leve.

Se acaso você não possa
me carregar pela mão,
menina branca de neve,
me leve no coração.

Se no coração não possa
por acaso me levar,
moça de sonho e de neve,
me leve no seu lembrar.

E se aí também não possa
por tanta coisa que leve
já viva em seu pensamento,
menina branca de neve,
me leve no esquecimento.

(Ferreira Gullar. In: Dentro da noite veloz: poemas por Ferreira Gullar. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979).

Questão 01

Sobre o poema acima e sua intertextualidade com o Trovadorismo português, podemos afirmar **corretamente** que:

- (A) O poeta inspira-se nas cantigas de roda para produzir seu texto.
- (B) O texto de Ferreira Gullar é claramente inspirado nas cantigas de amor.
- (C) O autor utiliza-se de ironia ao longo de todo o poema ao se referir à suposta amada que, para ele, não é digna de amor por ser dada a relacionamentos fortuitos. Posto isso, só pode ser uma cantiga de escárnio.
- (D) A referência utilizada pelo autor só pode ser de uma cantiga de amigo, já que ele aceita a amada nem que seja como amigo.
- (E) No poema, o eu-lírico sensibiliza-se com a amada que irá morrer e, por isso, produziu uma canção de amigo para ela, e o primeiro verso, da primeira estrofe, "Quando você for embora", é um eufemismo.

Questão 02

O texto de Ferreira Gullar é estruturado com base em metáforas. Nas alternativas abaixo, **assinale a única opção** em que aparece essa figura de estilo.

- (A) Senti a seda de sua face em meus dedos.
- (B) Meus olhos estão tristes com a notícia de sua partida.
- (C) Nós, mato-grossenses, moramos no coração do Brasil.
- (D) Estudar gramática é a chave do problema.
- (E) Tento fazer dieta, mas sou uma formiga por doces.

Questão 03

O eu-lírico de “Cantiga para não morrer” utiliza-se de uma linguagem informal para fazer solicitações à amada. Percebemos isso na passagem “me leve”, sendo que, gramaticalmente, o adequado seria “leve-me”. Da mesma forma, **não averiguamos** o uso adequado dos pronomes oblíquos átonos **apenas em**:

- (A) O trabalho: fi-lo com dedicação.
- (B) Deus te abençoe, meu filho.
- (C) Reunimo-nos para dar os parabéns.
- (D) Não amarei-a mais!
- (E) Agradecemos-lhe pela preferência.

Leia o texto abaixo e responda às questões 4 e 5.

Ao Cabral, sem plumas

Não ter nome ou se chamar Severino
que diferença faz.
Na pia e para o resto da vida
a pedra no sapato
É o sono de não poder acordar
da fome
E do destino de ser mineral.
Não ter o verso bem feito
é o de menos.
Incomodam as verdades que perduram
Os erros repetidos
A reiteração da morte em vida.

(Marta Helena Cocco. In: Sete dias. Rio de Janeiro: Galo Branco, 2007).

Questão 04

Quanto ao texto da escritora mato-grossense Marta Helena Cocco, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A autora acredita que não faça diferença entre não ter nome ou se chamar Severino, uma vez que Severino, no poema de João Cabral de Melo Neto, representa o corolário de todos aqueles que não tem nome.
- (B) O poema dedicado a João Cabral de Melo Neto é construído a partir do recurso de intertextualidade com vários textos do autor homenageado.
- (C) A autora, da mesma forma que João Cabral de Melo Neto, preocupada com a qualidade do verso, assume no poema uma posição neoparnasiana.
- (D) A autora, ao mesmo tempo que presta homenagem ao poeta modernista, faz menção a uma questão social ainda hoje não resolvida.
- (E) Embora homenageie um autor que se identifica, em vários momentos de sua obra, com uma estética que privilegia as formas clássicas, a autora faz uso, na escritura de seu poema, de versos livres e brancos.

Questão 05

Sobre João Cabral de Melo Neto e o modernismo brasileiro, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) O poeta homenageado no texto acima fez parte da primeira geração modernista. Aquela da fase heroica em que se combatia, sobretudo, as mazelas sociais.
- (B) Pertencente à terceira geração modernista, João Cabral de Melo Neto, juntamente com vários outros de sua geração, priorizou a experimentação estética e caminhou rumo a diversas possibilidades temáticas. Nesse sentido, aquelas discussões políticas, ideológicas e culturais que marcaram a segunda geração modernista foram deixadas de lado.
- (C) Conforme o texto de Marta Helena Cocco e o poema “Morte e vida Severina”, o poeta pertence à segunda geração modernista, aquela com abordagem regionalista.
- (D) Quanto a João Cabral de Melo Neto, seus poemas, invariavelmente de tendências surrealistas e de outras vanguardas europeias, apontam para a primeira fase da geração modernista.
- (E) Pela sua temática eminentemente de cunho social, João Cabral de Melo Neto pode ser classificado como poeta pós-moderno.

Texto 1: base para as questões 6, 7, 8, 9 e 10.

O que o fenômeno Jojo Todynho e suas finanças têm em comum? ¹

“Que tiro foi esse?” Foi com esse hit que a cantora de funk Jojo Marronttinni, conhecida como Jojo Todynho ficou nacionalmente conhecida e assediada por fãs. Você lembra qual foi o hit do ano passado? O comportamento médio que se observa nos indivíduos frente a esses hits acaba se refletindo também em aspectos financeiros. [...]

Assim como pelo hit da Jojo Todynho, somos constantemente expostos a novidades de consumo efêmeras e que no ano seguinte mudam e nos fazem consumir novamente. Anualmente, o lançamento de um novo modelo de celular e sua propaganda nos faz pensar que precisamos da nova aplicação que o modelo apresenta em relação ao anterior. O mesmo ocorre com automóveis e bens de consumo de forma geral. A compra de bens supérfluos é uma das principais razões para o desequilíbrio financeiro e, conseqüentemente, para o endividamento familiar.

É difícil segurar a tentação e a tecnologia não colabora, pois com um simples click é possível realizar a compra sem precisar abrir a carteira. Portanto, aqui vai a primeira dica, retire seu cartão de crédito do cadastro de sites de compras, evitando assim a compra sem esforço.

Evite comprar um bem na primeira vez que vir a novidade em um anúncio. Comprometa-se sempre a adiar a compra de qualquer bem pelo menos por um mês depois de o desejar. Dessa forma, terá um prazo razoável para analisar se ele é realmente necessário ou se está apenas realizando uma aquisição por impulso.

Planeje suas aquisições. Em vez de se endividar depois de adquirir um bem, crie o hábito de poupar o suficiente para a compra. A dívida faz com que o bem saia mais caro devido aos juros pagos. Se poupar para realizar a compra, ele sairá mais barato, pois em vez de pagar juros, você receberá juros de suas aplicações.[...]

(Fonte: <http://degraoemgrao.blogfolha.uol.com.br/2018/02/18/o-que-o-fenomeno-jojo-todynho-e-suas-financas-tem-em-comum/?loggedpaywall>).

¹MICHAEL VIRIATO, é colunista da Folha de São Paulo.

Questão 06

Com base no texto lido sobre os hábitos de consumo médio das pessoas, só **NÃO** é correto afirmar que :

- (A) O comportamento médio que se observa nos indivíduos frente aos hits, como o do “Que tiro foi esse?” acaba se refletindo, também, nos aspectos financeiros.
- (B) Somos constantemente expostos a novidades de consumo efêmeras e que no ano seguinte mudam e nos fazem consumir novamente.
- (C) Anualmente, o lançamento de um novo modelo de celular e sua propaganda nos induz a precisar de novo aplicativo que o modelo anterior não oferece.
- (D) Os hábitos de consumo desenfreados, de forma geral, não são aplicados nas aquisições de automóveis e bens de consumo.
- (E) A compra de bens supérfluos é uma das principais razões para o desequilíbrio financeiro e, conseqüentemente, para o endividamento familiar.

Questão 07

O autor do texto dá uma série de dicas para evitarmos o consumo desnecessário. Dentre eles, o que **NÃO** se pode fazer é:

- (A) Inserir seu cartão de crédito no cadastro de sites de compras, evitando assim a compra sem esforço.
- (B) "Evitar comprar um bem na primeira vez que vir a novidade em um anúncio."
- (C) Comprometer-se sempre a adiar a compra de qualquer bem pelo menos por um mês depois de o desejar.
- (D) Planejar suas aquisições.
- (E) Em vez de se endividar depois de adquirir um bem, deve-se criar o hábito de poupar o suficiente para a compra desse bem.

Questão 08

No fragmento retirado do 4º parágrafo: “Dessa forma, terá um prazo razoável para analisar se **ele** é realmente necessário [...]”, o pronome destacado retoma no texto:

- (A) novidade.
- (B) bem.
- (C) compra.
- (D) aquisição.
- (E) impulso.

Questão 09

No 3º parágrafo, o autor afirma que "é difícil segurar a tentação e a tecnologia não colabora". A frase abaixo que **ratifica** essa afirmação é:

- (A) “[...] precisamos da nova aplicação que o modelo apresenta em relação ao anterior.”
- (B) “[...] somos constantemente expostos a novidades de consumo efêmeras e que no ano seguinte mudam e nos fazem consumir novamente.”
- (C) “[...] com um simples click é possível realizar a compra sem precisar abrir a carteira.”
- (D) “A compra de bens supérfluos é uma das principais razões para o desequilíbrio financeiro[...].”
- (E) “[...] retire seu cartão de crédito do cadastro de sites de compras, evitando assim a compra sem esforço.”

Questão 10

Marque a alternativa em que as palavras destacadas **NÃO** possuem erro de grafia:

- (A) A compra de bens **supérfluos** é uma das principais razões para o **desequilíbrio** financeiro [...].
- (B) O mesmo ocorre com automóveis e **bens-de-consumo** de forma geral. A compra de bens **supérfulos** é uma das principais razões para o **desequilíbrio** financeiro.
- (C) A compra de bens **supérfulos** é uma das principais razões para o **desiquilíbrio** financeiro e, consequentemente, para o endividamento familiar.
- (D) A compra de bens **supérfluos** é uma das principais razões para o desequilíbrio financeiro e, consequentemente, para o **individamento** familiar.
- (E) A compra de bens **supérfluos** é uma das principais razões para o **disequilíbrio** financeiro e, consequentemente, para o endividamento familiar.

Questão11

Em cada item da Coluna 1, há palavras sublinhadas. De acordo com seus contextos, analise os sentidos dessas palavras; associe a coluna 1 com a coluna 2 e, em seguida, escolha a alternativa **CORRETA**.

Coluna 1

Coluna 2

<p>1 - "Amar é um <u>deserto</u> e seus temores Vida que vai na sela dessas dores Não sabe voltar, me dá teu calor". (Oceano, Djavan).</p>	<p>A - CONOTAÇÃO</p>
<p>2 - Gastei uma hora pensando em um verso que a pena não quer escrever. No entanto ele está cá dentro inquieto, vivo. Ele está cá dentro e não quer sair. Mas a poesia deste momento <u>inunda</u> minha vida inteira. (Poesia, Carlos Drummond de Andrade).</p>	
<p>3 - As constantes e fortes chuvas <u>inundaram</u> as cidades do sul de Minas Gerais já no início do mês de janeiro.</p>	
<p>4 - Localizado em dez países, o Saara é considerado o maior <u>deserto</u> quente do planeta.</p>	<p>B - DENOTAÇÃO</p>
<p>5 - Não sou racista. Sou doída, é verdade, tenho choros, confesso. Não vos alerto por represália nem vos cobro meus direitos por <u>vingança</u>. Só quero, banir de nossos peitos esta gosma hereditária e triste que muito me magoa e tanto te envergonha. (Geni Guimarães, em Balé das emoções).</p>	

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

Questão12

A imagem à direita representa os membros da Comissão Organizadora da Semana de Arte Moderna. Da esquerda para a direita, estão: Manuel Bandeira, é o segundo; Mário de Andrade, o terceiro; Oswald de Andrade aparece em primeiro plano. Sobre os três autores que compuseram a Comissão Organizadora da Semana de Arte Moderna e sobre a Semana, pode-se afirmar, **EXCETO**:



- (A) Este foi um movimento que não causou impacto nas ex-

(Continua na próxima página)

pressões artísticas da época, alcançando, por isso, poucos e inexpressivos resultados.

- (B) Mario de Andrade é autor do romance "Amar, Verbo Intransitivo", que critica a hipocrisia sexual da burguesia paulistana.
- (C) Oswald de Andrade, junto com Tarsila do Amaral com quem foi casado, fundou o Movimento Antropofágico, cuja proposta era reescrever a literatura e a pintura brasileiras de modo que o Brasil devorasse a cultura estrangeira e criasse sua própria cultura revolucionária.
- (D) Manuel Bandeira fazia parte da organização da Semana no núcleo do Rio de Janeiro. É autor do poema "Os sapos" que foi declamado por Ronald de Carvalho durante a abertura do Evento e escandalizou os conservadores e puristas da época.
- (E) A Semana de Arte Moderna é considerada um dos marcos mais importantes na história cultural do Brasil, e, a partir desse Evento, foram criadas inúmeras revistas, movimentos e manifestos.

Questão13

A vírgula é o sinal de pontuação que exerce o maior número de funções, por isso aparece em várias situações. Analise os fragmentos abaixo no que se refere ao emprego e/ou ausência desse sinal e selecione a única alternativa **CORRETA**.

- (A) "Quem mais tem sofrido além da política, é a educação. Imaginada como uma virtude de conhecimento restrito a poucos iluminados caiu no domínio das redes, graças às tecnologias e à internet". (Mídia News. Artigo de Opinião, 15 jan. 2018).
- (B) "Respeitando o desejo da maioria, na quinta-feira (11) o perfil entregou a imagem que todos esperavam: a casca da banana foi encontrada entre as páginas 80 e 81 de um livro sobre a crise constitucional na Europa, na parte em que o autor trata sobre aspectos econômicos da questão, incluindo a crise financeira internacional". (Globo, G1.com. Educação, 14 jan. de 2018).
- (C) "Já a Salgadeira, teve as obras retomadas em setembro do ano passado. A previsão é que o local seja reaberto em abril desse ano. Ainda estão em andamento a construção da avenida Parque do Barbado, para desafogar o tráfego na região do Coxipó, a restauração de ruas no entorno da Arena Pantanal; e a drenagem no Viaduto da UFMT, após três anos de alagamentos na região no período de chuva. Obra também na ponte Benedito Figueiredo, que desmoronou após ser entregue". (Gazeta Digital. Cidades, 14 jan. de 2018).
- (D) "Os profissionais de RH e chefes apontam que a acessibilidade, ambiente de trabalho sensibilização e programa de inclusão estruturado são os fatores 'de maior atratividade' para o trabalhador com deficiência" (UOL. Estilo de Vida, 15 jan. de 2018).
- (E) "No campo da violência racial, por exemplo, os números são tão chocantes que até mesmo a Organização das Nações Unidas (ONU) assustou-se e chamou para si a responsabilidade de alertar a sociedade brasileira sobre a monstruosidade que está ocorrendo em nosso país, criando a Campanha intitulada Vidas Negras, cujo objetivo é chamar a atenção e sensibilizar atores estratégicos dentro da sociedade para enfrentar e superar esta tragédia nacional". (Geledés. Humanizar o Brasil, 06 jan. de 2018)

Questão14

Nas frases abaixo, todos os pronomes relativos e as conjunções destacadas estão usadas corretamente, **EXCETO** em:

- (A) “Embora Marcelo tenha saído de casa com certa antecedência, chegou atrasado ao estádio para assistir ao jogo que definiria os finalistas do campeonato porque o trânsito estava congestionado”.
- (B) “Entrava-se de barco pelo corredor da velha casa de cômodos onde eu morava”.
- (C) “Fez várias declarações de amor, onde fica evidente o desejo de reatar o namoro”.
- (D) “O racismo é um sistema que afirma a superioridade de um grupo racial sobre outros”.
- (E) Ele bebeu bem mais do que poderia; por conseguinte, ficou embriagado.

Questão15

Abaixo estão: do lado esquerdo, uma imagem; do lado direito, uma sentença que faz referência à imagem. Analise-as e assinale a alternativa que **NÃO** estabelece relação entre imagem e sentença.

Sampa – Caetano Veloso

Alguma coisa acontece no meu coração
Que só quando cruza a Ipiranga e a avenida São João
É que quando eu cheguei por aqui eu nada entendi
Da dura poesia concreta de tuas esquinas
Da deselegância discreta de tuas meninas

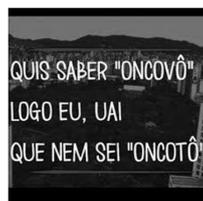
Ainda não havia para mim, Rita Lee
A tua mais completa tradução
Alguma coisa acontece no meu coração
Que só quando cruza a Ipiranga e a avenida São João

Quando eu te encarei frente a frente não vi o meu rosto
Chamei de mau gosto o que vi, de mau gosto, mau gosto
É que Narciso acha feio o que não é espelho

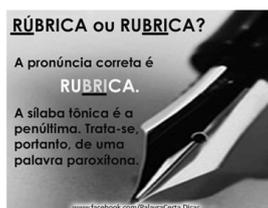
(Fonte: <https://goo.gl/A5p4V6>).



(Fonte: <https://goo.gl/cLqEz2>).



(Fonte: <https://goo.gl/F1UeJP>).



(Fonte: <https://goo.gl/6tTnrR>).



(Fonte: <https://goo.gl/2rB2Cr>).

(A) O título da música de Caetano Veloso, “Sampa”, é um termo formado pela junção das palavras São + Paulo, e esse processo de junção se denomina Abreviatura.

(B) “Sorzinho”; “fica”, “bão” são expressões de variação linguística da linguagem coloquial.

(C) “oncovô”, “uai”, “oncotô” são expressões regionalistas que expressam a riqueza linguística do vocabulário brasileiro.

(D) A dúvida sobre a escrita e pronúncia da palavra rubrica é um caso de acentuação gráfica adequada. Trata-se, portanto, de prosódia.

(E) A pronúncia do fonema /u/, de “Musquito” não representa um exemplo de erro de ortoepia.

Questão16



(Disponível em: <http://maisum.altervista.org/2012/08/melhores-tiras-de-humor-2/>).

Na frase do 1º quadrinho: “**Consegu**i um excelente emprego”, o sujeito não aparece explicitamente, contudo pode ser identificado por meio da forma verbal destacada. Neste caso ocorre:

- (A) Oração sem sujeito.
- (B) Sujeito indeterminado.
- (C) Sujeito oculto.
- (D) Sujeito inexistente.
- (E) Sujeito composto.

Questão17

No segundo quadrinho o termo **IDEIA**, está escrito sem acento gráfico devido a:

- (A) Uma inadequação, pois segue a regra do termo SÁLARIO, paroxítona terminada em ditongo, a palavra IDEIA, portanto, deveria receber acento gráfico.
- (B) Uma inadequação, pois toda proparoxítona deve receber acento gráfico, e IDEIA é proparoxítona.
- (C) Ao Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, que regulamenta as palavras paroxítonas terminadas em ditongos abertos “EI” e “OI”, que deixaram de ser acentuadas graficamente.
- (D) Um equívoco do redator da tirinha, pois IDEIA é oxítona terminada em ditongo, portanto deve receber acentuação gráfica.
- (E) A um erro de digitação já que toda oxítona terminada em vogal deve ser acentuada graficamente.

Questão18

No terceiro quadrinho, a personagem afirma “O acesso às redes sociais é **totalmente** liberado durante o expediente”. Nesta frase, a palavra destacada desempenha a função de:

- (A) Substantivo que vem acompanhado pela expressão liberado.
- (B) Adjetivo que caracteriza o substantivo liberado.
- (C) Pronome que substitui o nome da empresa.
- (D) Advérbio que intensifica o termo liberado.
- (E) Verbo de ligação.

Leia o texto abaixo e responda às questões 19 e 20.

Meu Deus, Meu Deus, Está Extinta a Escravidão?

Samba Enredo 2018 - G.R.E.S Paraíso do Tuiuti

Irmão de olho claro ou da Guiné
Qual será o seu valor? Pobre artigo de mercado
Senhor, eu não tenho a sua fé e nem tenho a sua cor
Tenho sangue avermelhado
O mesmo que escorre da ferida
Mostra que a vida se lamenta por nós dois
Mas falta em seu peito um coração
Ao me dar a escravidão e um prato de feijão com arroz

Eu fui mandiga, cambinda, haussá
Fui um Rei Egbá preso na corrente
Sofri nos braços de um capataz
Morri nos canaviais onde se plantava gente

Ê Calunga, ê! Ê Calunga!
Preto velho me contou, preto velho me contou
Onde mora a senhora liberdade
Não tem ferro nem feitor

Amparo do Rosário ao negro Benedito
Um grito feito pele do tambor
Deu no noticiário, com lágrimas escrito
Um rito, uma luta, um homem de cor

E assim quando a lei foi assinada
Uma lua atordoada assistiu fogos no céu
Áurea feito o ouro da bandeira
Fui rezar na cachoeira contra bondade cruel

Meu Deus! Meu Deus!
Seu eu chorar não leve a mal
Pela luz do candeeiro
Liberte o cativo social

Não sou escravo de nenhum senhor
Meu Paraíso é meu bastião
Meu Tuiuti o quilombo da favela
É sentinela da libertação

(Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/gres-paraíso-do-tuiuti/samba-enredo-2018-meu-deus-meu-deus-esta-extinta-a-escravidão/>).

Questão 19

No texto, Samba Enredo da G.R.E.S Paraíso do Tuiuti do ano de 2018, o eu-lírico se dirige reiteradas vezes a um interlocutor que não responde, trata-se:

- (A) De pessoa influente, provável herdeiro da elite escravocrata brasileira.
- (B) Dos organismos internacionais que combatem ao trabalho escravo.
- (C) Dos chefes das facções criminosas de favelas cariocas.
- (D) Do congresso Nacional Brasileiro.
- (E) Do Supremo Tribunal Federal.

Questão 20

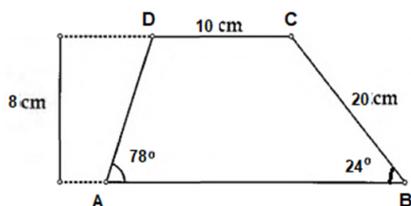
No verso, "Fui rezar na cachoeira contra **bondade cruel**", as palavras destacadas exercem a função sintática de:

- (A) Sinônimos.
- (B) Antônimos.
- (C) Homônimos.
- (D) Parônimas.
- (E) Sujeito composto.

MATEMÁTICA

Questão 21

Observe a Figura a seguir:



Representa um trapézio escaleno de altura 8 cm, com base menor medindo 10 cm, os dois ângulos internos da base maior medindo $\hat{A} = 78^\circ$ e $\hat{B} = 24^\circ$ e o lado transversal oposto com o ângulo \hat{A} igual a 20 cm. Qual o valor da base maior em cm desse trapézio?

- (A) 25
- (B) 28
- (C) 35
- (D) 32
- (E) 30

Questão 22

Seja o número $z = \frac{a + 3i}{3 + i}$, onde $a \in \mathbb{R}$. Para um determinado valor de a o número z pode ser um imaginário puro igual a:

- (A) i
- (B) $-i$
- (C) $-\frac{2}{5}i$
- (D) $\frac{3}{10}i$
- (E) $3i$

Questão 23

Isabella faz parte de um grupo de alunos que adora matemática. Durante as aulas, com a finalidade de fixar melhor os conceitos, eles procuram elaborar problemas uns para os outros. Na sua vez, Isabella propôs aos seus colegas o seguinte problema:

Dada a sequência $(\square, \square + \Delta, \square + 2\Delta)$ tal que $\square + \Delta = -3$, determine a soma dos termos.

Assinale a alternativa que apresenta a soma dos termos da sequência construída por Isabella.

- (A) 0
- (B) -9
- (C) 8
- (D) 6
- (E) -10

Questão 24

Sabendo que $a + b + c + d = 0$ com $a, b, c, d \neq 0$ então

$\frac{a^3 + b^3 + c^3 + d^3}{cd(ab - cd)}$ é igual a:

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

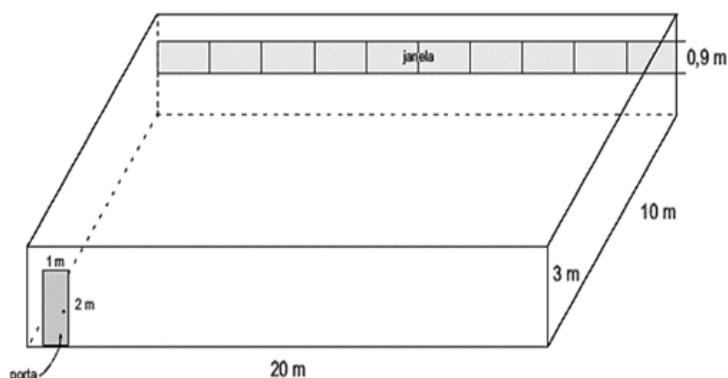
Questão 25

Para que a reta da equação $2x - y + 2 = 0$ seja perpendicular à reta de equação $kx + 2y + 4 = 0$. O valor da constante K deve ser igual a:

- (A) -2
- (B) 1
- (C) -1
- (D) 2
- (E) 3

Questão 26

As quatro paredes do salão abaixo foram pintadas externamente com a mesma tinta azul. Sabendo-se que esse salão possui uma porta de vidro e dez janelas também de vidro e, se para cada 5 metros quadrados de área, são gastos 10 litros dessa tinta, então o total dessa mesma tinta azul gastos para pintar as quatro paredes é igual a:



- (A) 160 litros
- (B) 180 litros
- (C) 240 litros
- (D) 320 litros
- (E) 360 litros

Questão 31

Em um documento foi inserida a logomarca do Instituto Federal de Mato Grosso, conforme mostra a figura.

Considerando que se deseja aumentar proporcionalmente o tamanho da logomarca em 320%, a dimensão da imagem será:



- (A) 19,2 cm × 21,6 cm
- (B) 35,2 cm × 39,6 cm
- (C) 48 cm × 54 cm
- (D) 51,2 cm × 57,6 cm
- (E) 512 cm × 576 cm

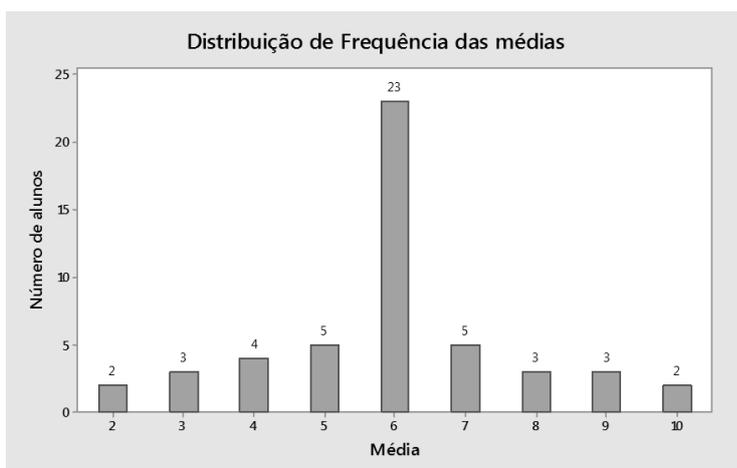
Questão 32

Com os dígitos 1, 2, 6, 7, 8 e 9 serão formadas centenas com dígitos distintos. Se uma centena for selecionada ao acaso, a probabilidade de ser menor do que 700 e par é igual a:

- (A) 16,67%
- (B) 18,67%
- (C) 23,33%
- (D) 25%
- (E) 30%

Questão 33

De acordo com o regulamento da Escola X, a média mínima para um aluno ser aprovado em certa disciplina é 6. Nessa disciplina, a distribuição de frequência das médias dos alunos de uma classe é feita conforme o gráfico abaixo:



Considerando o gráfico de Distribuição de Frequência, a porcentagem de alunos aprovados foi igual a:

- (A) 66%
- (B) 67%
- (C) 68%
- (D) 70%
- (E) 72%

Questão 34

O valor da expressão $E = i^7 + i^8 + i^9 + K + i^{777}$ é igual a:

- (A) $1 + i$
- (B) 1
- (C) $-1 + i$
- (D) $1 - i$
- (E) -1

Questão 35

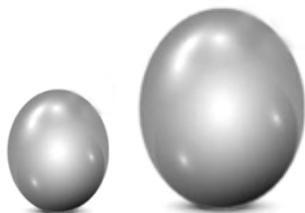
Sabendo que $\binom{n}{1} + \binom{n}{2} + \binom{n}{3} + K + \binom{n}{n} = 1023$.

Então o valor de n é igual a:

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 14
- (E) 9

Questão 36

As bolas de borracha representadas na figura abaixo são totalmente esféricas e têm a mesma espessura. Sabe-se que o raio da bola maior é o dobro do raio da bola menor.



Usando uma certa quantidade de borracha para fazer 24 bolas maiores, então, com essa mesma quantidade de borracha, pode-se fazer um total de bolas menores igual a:

- (A) 12
- (B) 36
- (C) 48
- (D) 96
- (E) 120

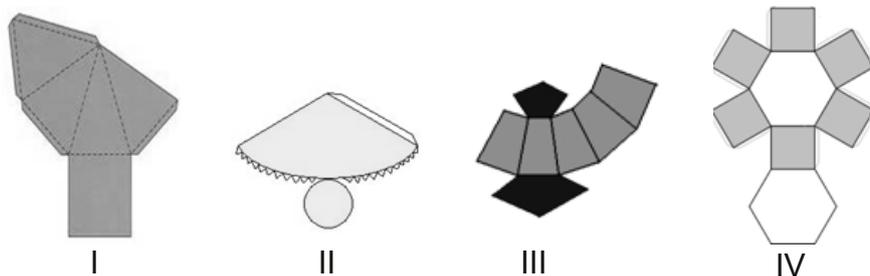
Questão 37

Em Cuiabá-MT acontece em janeiro a maior corrida de rua do Centro Oeste, a Corrida de Reis. Dois amigos cuiabanos, André e Paulo, vão disputá-la, e já estão preparando para o percurso de 10 km nas ruas cuiabanas. Se a chance de André ser campeão é de 0,25 e a de Paulo é de 0,20, então, a probabilidade, em porcentagem, de André ou Pedro ganharem a corrida é igual a:

- (A) 60%
- (B) 55%
- (C) 45%
- (D) 10%
- (E) 5%

Questão 38

Cada imagem apresentada abaixo, representa um sólido na vida cotidiana. A partir dessas planificações, a alternativa **CORRETA** que representa cada sólido, respectivamente é:



- (A) I-Pirâmide quadrangular, II-Cone reto, III-Tronco de pirâmide e IV- Prisma hexagonal.
 (B) I-Prisma quadrangular, II-Cone reto, III-Tronco de cone e IV- Prisma hexagonal.
 (C) I-Prisma quadrangular, II-Cilindro reto, III-Tronco de pirâmide e IV-Pirâmide hexagonal.
 (D) I-Tronco de Pirâmide, II- Cone reto, III-Pirâmide quadrangular e IV- Prisma hexagonal.
 (E) I-Pirâmide quadrangular, II-Cone reto, III-Prisma quadrangular e IV-Tronco de Pirâmide de base hexagonal.

Questão 39

Uma construtora elaborou um projeto para construção de um condomínio horizontal de modo que as ruas formassem um hexágono regular, conforme mostra a Figura 1.

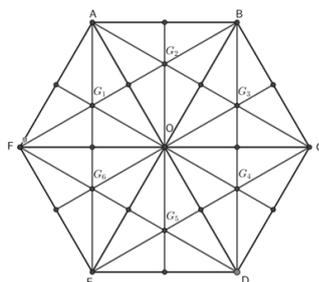


Figura 1: Mapa das ruas internas do condomínio horizontal.

Considerando que a distância de A até B é igual a 6 unidades de comprimento e que G_1, G_2, G_3, G_4, G_5 e G_6 são os baricentros dos triângulos AOF, AOB, BOC, COD, DOE e EOF , respectivamente, então a distância de G_3 a C será igual a:

- (A) $2\sqrt{3}$ unidades de comprimento
 (B) $3\sqrt{3}$ unidades de comprimento
 (C) $5\sqrt{2}$ unidades de comprimento
 (D) $\frac{3+\sqrt{3}}{2}$ unidades de comprimento
 (E) $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ unidades de comprimento

Questão 40

O padrão de placa Mercosul será adotado no Brasil com previsão a partir de 1º de dezembro de 2018. Carros novos deverão sair com emplacamento de acordo com o novo padrão. O sistema atual, com três letras e quatro números (AAA-0000), dará lugar a um novo com quatro letras e três números (AA-A0A00), conforme mostra a Figura abaixo.



Figura: Modelo de placa padrão Mercosul que será adotada no Brasil.

Considerando que um veículo novo foi comprado em Cuiabá, e a legislação que exige a placa no padrão Mercosul esteja em vigor, então o número de placas emitidas na cidade de Cuiabá - MT com as iniciais CBA será igual a:

- (A) 3 744 000
- (B) 624 000
- (C) 156 000
- (D) 23 000
- (E) 26 000