



FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA
Rua Inconfidentes, 395 - Caixa Postal 621 - Novo Hamburgo - RS - CEP 93340-140
Fone: (51) 3584-2000- Fax: (51) 3584-2000 - CGC/MF nº 91683474/0001-30
e-mail: executiva@liberato.com.br URL: <http://www.liberato.com.br>

PROVA DE CLASSIFICAÇÃO DO DIURNO – 2018

LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA

INSTRUÇÕES

1. A prova é constituída de 40 questões objetivas, sendo 20 de Língua Portuguesa e 20 de Matemática, e uma Redação.
2. Cada questão tem cinco alternativas de resposta, mas apenas uma é correta.
3. A prova de Língua Portuguesa pressupõe a leitura do livro **O menino da lista de Schindler**, de **Leon Leyson**, **Marilyn J. Harran** e **Elisabeth B. Leyson**.
4. A redação deve ser a caneta e deve atender à proposta indicada.
5. Não é permitido o uso de calculadora para os cálculos matemáticos.
6. Use caneta azul ou preta e **preencha completamente o espaço no cartão de respostas**.
7. Questões rasuradas serão anuladas.
8. Você dispõe de 4 (quatro) horas para resolver toda a prova.
9. Confira, antes de entregar a prova, se as respostas foram lançadas no **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
10. Você pode levar a prova. Entregue apenas o cartão de respostas e a redação.

BOA PROVA!

BANCA DA PROVA

Língua Portuguesa: Prof^ª. Daiana Campani de Castilhos
Prof^ª. Liane Filomena Müller

Matemática: Prof. Platão Gonçalves Terra Neto
Prof. Luciano Andreatta Carvalho da Costa

PARTE 1- PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

1. O livro em questão é narrado em 1ª pessoa, por Leon Leyson, o judeu mais jovem salvo por Oskar Schindler, durante a Segunda Guerra Mundial. Em uma obra com um narrador-personagem, encontram-se elementos linguísticos que evidenciam essa classificação, como verbos e pronomes. Qual das alternativas é a única que NÃO apresenta esses elementos típicos?

- a) "Tenho que admitir: minhas mãos suavam e meu estômago revirava" (p. 11).
- b) "Sou um sobrevivente improvável do Holocausto" (p. 13).
- c) "Eu era só um menino; não tinha contatos; não tinha habilidades" (p. 13).
- d) "Esta é a história da minha vida e de como ela cruzou com a de Oskar Schindler" (p. 14).
- e) "A vida parecia uma viagem sem fim e livre de preocupações" (p. 17).

2. No prólogo do livro, o leitor toma conhecimento do reencontro de Leon com Oskar Schindler, duas décadas depois de eles terem se visto pela última vez. Qual a única alternativa que NÃO está de acordo com o enredo do livro no que se refere a esse reencontro?

- a) O reencontro ocorreu no outono de 1965, no aeroporto de Los Angeles.
- b) Leon era agora um adulto de 35 anos, casado, cidadão americano.
- c) O protagonista era o mais jovem do grupo e permitiu que todos os mais velhos passassem a sua frente.
- d) Leon ficou extremamente desapontado, pois Schindler não o reconheceu, após tantos anos.
- e) No dia do encontro, o mundo ainda não conhecia quem era Oskar Schindler nem o que havia feito na Segunda Guerra.

3. Analise as seguintes afirmações a respeito do narrador do livro.

- I- O nome que recebeu ao nascer foi Leib, mas ficou conhecido como Leon Leyson.
- II- Nasceu em Cracóvia, uma próspera cidade, um centro cultural brilhante e cosmopolita, cheia de teatros e cafés.
- III- Era filho de Chanah e Moshe. Seus pais eram pessoas honestas e trabalhadoras.
- IV- Era o caçula de cinco filhos.

Sobre essas proposições, pode-se afirmar que

- a) apenas I e II são corretas.
- b) apenas I e III são corretas.
- c) apenas I, III e IV são corretas.
- d) apenas III e IV são corretas.
- e) todas são corretas.

4. Relacione as colunas, considerando os irmãos do protagonista.

- | | | |
|-------------|-----|--|
| (1) Hershel | () | Era a favorita do pai. Quando havia desentendimentos entre as crianças, ela nunca era culpada na visão do pai, ainda que talvez fosse. Tinha um cabelo loiro, era quieta, obediente e ajudava em casa. |
| (2) Tsalig | | |
| (3) Pesza | | |
| (4) David | () | Era, para o protagonista, como o Sansão bíblico. Era grande, forte e impetuoso. No início da obra, mudou-se para Cracóvia com o pai, onde amadureceu bastante. |
| | () | Pouco mais de um ano mais velho que o protagonista, era seu companheiro mais próximo. Sempre estavam juntos, mas implicar com Leon era um dos seus passatempos preferidos. |
| | () | Era meigo e gentil. Por ser um mago da tecnologia, era como um super-herói para o protagonista. Era seis anos mais velho que Leon, mas nunca agiu de maneira superior em relação ao irmão "pirralho". |

A sequência correta, de cima para baixo, é

- a) 1 – 3 – 2 – 4.
- b) 1 – 4 – 3 – 2.
- c) 2 – 1 – 3 – 4.
- d) 3 – 2 – 4 – 1.
- e) 3 – 1 – 4 – 2.

5. Sobre os pais do protagonista, assinale V nas afirmações verdadeiras e F nas falsas.

- () Chanah, sua mãe, era bonita demais, e isso influenciou a forma como todos a tratavam, inclusive os próprios pais. Era considerada bela demais para aprender trabalhos braçais.
- () Chanah casou-se com Moshe, quando eles tinham dezesseis e dezoito anos, respectivamente. Moshe começou a cortejá-la, mas o casamento teve de ser – ou pelo menos parecer – arranjado, já que esse era o costume da época no leste europeu.
- () A vida de Chanah era muito diferente da vida que levava com seus pais: passava os dias entre tarefas domésticas, cozinhando e cuidando da família.
- () Moshe via nas fábricas um trabalho melhor que o de ferreiro, tradição de sua família. Logo após se casar, arrumou emprego numa pequena fábrica que produzia garrafas de vidro.
- () Com o crescimento da fábrica de vidro, o dono da fábrica levou Moshe para Cracóvia. Durante esse período, ele visitava a família, mais ou menos, de seis em seis meses.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- a) F – V – F – V – V.
- b) F – F – V – V – V.
- c) V – V – F – V – F.
- d) V – F – F – F – V.
- e) F – V – V – V – F.

As questões 6 a 9 referem-se ao excerto abaixo.

- 01 “No inverno, o rio também era muito divertido. Tsalig [...] me ajudava a fazer patins de
 02 gelo com os materiais mais improváveis, como restos de metal que pegávamos com nosso
 03 avô ferreiro e pedaços de madeira da pilha de lenha. Éramos inventivos na confecção de
 04 nossos patins. Eles podiam ser primitivos e desajeitados, mas funcionavam! Apesar de
 05 pequeno, eu era rápido e adorava apostar corrida com os garotos mais velhos no gelo
 06 acidentado. Uma vez David, outro dos meus irmãos, patinou sobre o gelo fino, que se
 07 rompeu, e ele caiu no rio congelante. Por sorte a água era rasa. Ajudei-o a sair e corremos
 08 para casa para trocar nossas roupas encharcadas e nos aquecer junto à lareira. Bastou
 09 ficarmos quentes e secos que saímos correndo até o rio para mais uma aventura.
 10 A vida parecia uma viagem sem fim e livre de preocupações.
 11 Por isso, nem mesmo o mais assustador dos contos de fadas poderia ter me preparado
 12 para as monstruosidades com as quais me depararia poucos anos mais tarde, para todas as
 13 vezes em que eu escaparia à morte por um triz ou para o herói disfarçado de monstro que
 14 salvaria a minha vida” (p. 16-17).

6. Assinale a alternativa correta em relação à referência dos pronomes indicados no texto:

- a) “Eles” (linha 4): “os materiais mais improváveis” (linha 2)
- b) “que” (linha 6): “David” (linha 6)
- c) “o” (linha 7): “David” (linha 6)
- d) “isso” (linha 11): “o mais assustador dos contos de fadas” (linha 11)
- e) “eu” (linha 13): “o herói disfarçado de monstro” (linha 13)

7. Sobre os tempos verbais neste fragmento, analise as seguintes afirmações:

- I- As formas verbais “ajudava” (linha 1), “pegávamos” (linha 2) e “funcionavam” (linha 4) estão conjugadas no pretérito imperfeito do indicativo, pois, nesse momento, o narrador transporta-se ao passado, descrevendo ações habituais da sua infância.
- II- As formas verbais “patinou” (linha 6) e “caiu” (linha 7) estão conjugadas no pretérito perfeito do indicativo. Com elas, o narrador faz alusão a ações momentâneas, pontuais, que aconteceram no passado.
- III- As formas verbais “depararia” (linha 12) e “escaparia” (linha 13) estão conjugadas no futuro do pretérito do indicativo, pois estão indicando ações posteriores à época que o narrador estava descrevendo até então.

Sobre essas proposições, pode-se afirmar que

- a) apenas I é correta.
 - b) apenas I e II são corretas.
 - c) apenas I e III são corretas.
 - d) apenas II e III são corretas.
 - e) todas são corretas.
8. Considere a seguinte frase: “Eles podiam ser primitivos e desajeitados, mas funcionavam!” (linha 4). Qual é a única reescrita dessa frase que NÃO está adequada, considerando a orientação argumentativa do enunciado?
- a) Eles podiam ser primitivos e desajeitados, porém funcionavam!
 - b) Eles podiam ser primitivos e desajeitados, embora funcionassem!
 - c) Embora eles pudessem ser primitivos e desajeitados, funcionavam!
 - d) Eles podiam ser primitivos e desajeitados, todavia funcionavam!
 - e) Eles podiam ser primitivos e desajeitados, entretanto funcionavam!
9. O “herói disfarçado de monstro” (linha 13), de que fala o protagonista, é
- a) o tio Morche.
 - b) o guarda que o deixou entrar no trem.
 - c) Oskar Schindler.
 - d) seu pai.
 - e) o exército russo.
10. “Aqueles foram os piores momentos da minha vida. Nos anos subsequentes, aquelas cenas de horror se repetiram na minha mente. De certo modo, aquele terrível episódio tornou-se não apenas o precursor, mas também o símbolo de toda a horrenda crueldade que se seguiria” (p. 69). A que episódio o protagonista se refere neste trecho?
- a) Ao momento em que foram anunciadas as restrições impostas aos judeus, como proibições de frequentarem parques e o uso de cordas nos bondes, separando judeus de não judeus.
 - b) Ao momento em que, em 1939, uma sirene de ataque aéreo acordou o protagonista. A família foi para o porão, assim como outros vizinhos.
 - c) Ao episódio em que Leon, Yossel e Samuel se esconderam dos nazistas no vão apertado de um galpão de armazenamento atrás do prédio.
 - d) Ao momento em que dois membros da Gestapo — a polícia secreta alemã — agrediram e levaram o pai do protagonista.
 - e) Ao momento em que policiais alemães levaram Tsalig, que não tinha uma *Blauschein* própria.

11. “No início de dezembro de 1939, os nazistas decretaram que os judeus não podiam mais frequentar escolas” (p. 73). Considere as seguintes afirmações a respeito dessa proibição.

- I- De início, quando Leon soube da proibição, teve uma sensação de liberdade, mas isso não durou muito.
- II- Leon percebeu a diferença entre escolher não ir à escola um ou dois dias e ser proibido de frequentá-la.
- III- Para Leon, aquilo era só mais um jeito de os nazistas tirarem tudo que os judeus tinham de precioso.
- IV- Com a saída da escola, Leon começou a procurar emprego, assim como muitas outras crianças judias.

Sobre essas proposições, pode-se afirmar que

- a) apenas I e II são corretas.
- b) apenas I e III são corretas.
- c) apenas I, II e III são corretas.
- d) apenas II, III e IV são corretas.
- e) todas são corretas.

12. Em várias partes do texto, é empregada a expressão “Se isso for o pior que acontecer”. O que ela significava para a família de Leon?

- a) O uso reiterado dessa frase exprimia o sentimento da família de que eles não haviam chegado ainda à pior situação possível no contexto da guerra.
- b) Foi uma frase adotada pela família de Leon e que serviu como instrumento de sobrevivência, para manter afastados os pensamentos mais sombrios.
- c) Tal frase era usada pela família de Leon para expressar que, se estavam na pior situação possível, a tendência era que não houvesse uma melhora.
- d) Significa que eles não esperavam nada de bom dali para frente, ou seja, estavam pessimistas em relação ao futuro.
- e) Significa que eles eram ingênuos e não entendiam o contexto da guerra.

13. Em qual das frases, encontramos a relação INCORRETA introduzida pelo articulador indicado?

- a) Na frase “A família que morava na casa ao lado nos convidava todos os anos para ver sua árvore de Natal” (p. 29), o articulador **para** expressa uma relação de finalidade.
- b) Em “Como a lei polonesa proibia aos judeus possuir terras, o que já acontecia havia séculos na Europa, meu avô materno, Jacob Meyer, alugava sua fazenda da Igreja Ortodoxa Oriental” (p. 34), o articulador destacado compara duas ideias: a proibição de os judeus possuírem terras e o aluguel da fazenda por parte do avô do narrador.
- c) Na frase “Enquanto eu recitava as perguntas em hebraico, esforçando-me para não cometer erro algum, conseguia sentir os olhos do meu avô pousados em mim, incentivando-me a desempenhar bem o meu papel” (p. 36-37), o articulador destacado expressa uma ideia de temporalidade.
- d) Na frase “Nunca consegui ver muita coisa, ainda que tenha ouvido música polonesa bem animada” (p. 48), o articulador **ainda que** expressa uma ideia de oposição e poderia ser substituído por **embora** sem alteração de sentido na frase.
- e) Em “Se estivessem entediados ou bebessem muito, podiam pegar um judeu ortodoxo para espancá-lo” (p. 84), o articulador destacado expressa ideia de condicionalidade.

14. Na página 204, encontramos a seguinte citação: “Eu tinha dezenove anos e minha vida de verdade estava apenas começando”. A que momento essa citação se refere?

- a) Quando Leon chegou de trem à estação Union, em Los Angeles.
- b) Quando Leon reencontrou parentes judeus em Nova Iorque.
- c) Quando Oskar Schindler colocou o nome de Leon na lista.
- d) Quando Leon se mudou para o novo apartamento no gueto.
- e) Quando os portões se abriram ao ser libertado do campo de Brännlitz.

As questões 15 a 17 referem-se ao seguinte fragmento, retirado do Epílogo do livro.

01 “A minha própria vida mudou após o lançamento do filme *A lista de Schindler*, de
02 Spielberg. Até o filme, eu tinha permanecido em silêncio a respeito de meu passado. Quando
03 surgiu um interesse tão grande pela história, comecei a repensar minha relutância em falar
04 sobre o que vivi. Pouco depois do lançamento do filme, Dennis McLellan, repórter do *Los*
05 *Angeles Times*, encontrou-me por intermédio da empresa de Spielberg. Ele telefonou para
06 nossa casa e deixou uma mensagem pedindo uma entrevista. Ignorei o telefonema por alguns
07 dias, até que Lis me incentivou a dar-lhe a cortesia de um sim ou de um não. Àquela altura,
08 eu já havia decidido. Diria, definitivamente, que não. Eu não estava pronto para dar uma
09 entrevista sobre minhas experiências do Holocausto. O sr. McLellan era um repórter
10 obstinado. Inteligente e obstinado demais a meu ver, porque, ao fim de nossa conversa por
11 telefone, eu tinha concordado em recebê-lo em casa ‘só para bater um papinho’” (p. 217-
12 218).

15. O contato de Leon com o repórter, mencionado no excerto acima, teve uma série de consequências na vida do protagonista. Qual alternativa NÃO indica o que aconteceu a partir daí?

- a) No dia 23 de janeiro de 1994, a história e a foto de Leon apareceram na primeira página do *Los Angeles Times*.
- b) Após a divulgação da história, os alunos e colegas de magistério formaram uma multidão em torno de Leon na escola.
- c) Amigos, alunos e professores perguntaram por que ele nunca havia comentado antes o que acontecera na guerra.
- d) Leon começou a aceitar convites de instituições americanas e canadenses para compartilhar sua experiência.
- e) Leon relembrou toda a experiência negativa, o que acabou trazendo transtornos psicológicos a ele, que passou a isolar-se, ficando cada vez mais distante do trabalho e das palestras.

16. Assinale a alternativa INCORRETA a respeito do emprego de vírgulas neste fragmento:

- a) A vírgula que antecede a expressão “de Spielberg” (linhas 1-2) isola um vocativo.
- b) As vírgulas que aparecem após as expressões “Até o filme” (linha 2) e “Pouco depois do lançamento do filme” (linha 4) são usadas pelo mesmo motivo: isolam um adjunto adverbial deslocado.
- c) Após a oração subordinada “Quando surgiu um interesse tão grande pela história” (linhas 2-3), existe uma vírgula, porque essa oração adverbial está anteposta à oração principal.
- d) As vírgulas que isolam a expressão “repórter do *Los Angeles Times*” (linhas 4-5) sinalizam a intercalação de um aposto no texto.
- e) As vírgulas que isolam a palavra “definitivamente” (linha 8) são usadas porque tal palavra é um adjunto adverbial deslocado.

17. Assinale a alternativa que apresenta a proposta de substituição que **NÃO** é adequada para a respectiva palavra ou expressão da obra, considerando o contexto em que esta é empregada.

- a) “[...] dividiam comigo um pedaço do chocolate de suas provisões.” (p. 84) – sua **reserva de alimentos**
- b) “Para minha sorte, não fizeram mais do que me estapear e deixaram o apartamento de forma **abrupta**.” (p. 85) – **repentina**
- c) “Todos lutávamos para preservar nossas vidas e nossa dignidade diante de assassinatos aleatórios, doenças devastadoras, roupas gastas e um estado próximo da inanição.” (p. 94) – **do extremo enfraquecimento**
- d) “Como quinze mil pessoas estavam espremidas numa área feita para abrigar no máximo cinco mil, o sistema sanitário era **deploravelmente** inadequado.” (p. 94) – **possivelmente**
- e) “Todavia, logo essa esperança **se esvaía**.” (p. 140) – **ia embora**

18. Que ação está **INCORRETA** em relação ao início das atividades de Leon na fábrica de Schindler?

- a) Quando surgiu no campo a notícia de que Schindler planejava acrescentar 30 judeus à força de trabalho, Leon não pensou nada a respeito. Porém, soube, alguns dias depois, que tinha sido feita uma lista e que seu nome estava nela, assim como o de sua mãe.
- b) No dia anterior ao programado para a transferência, veio um golpe esmagador: seu supervisor na fábrica de escovas disse que o nome de Leon tinha sido retirado da lista de Schindler.
- c) Após saber que seu nome havia sido retirado da lista, Leon pensou que não iria sobreviver a mais um mês em Plaszów, pois vivia sempre faminto e amedrontado.
- d) Leon conversou em alemão com um soldado e explicou a situação: “Estou na lista, mas alguém tirou meu nome [...] Minha mãe está na lista. [...] Meu pai e meu irmão já estão lá. [...]”
- e) Oskar Schindler subornou o oficial alemão encarregado de levar os novos judeus para que Leon fosse incluído na lista novamente.

Para responder à questão 19, leia os dois textos a seguir: o primeiro apresenta algumas informações sobre a obra “O diário de Anne Frank”, e o segundo é um fragmento da referida obra.

Anne era uma menina judia que ficou famosa pelo seu diário, escrito durante a Segunda Guerra Mundial. Anne e sua família viveram em um pequeno espaço conhecido como “Anexo Secreto”, em Amsterdã, na Holanda. Anne foi separada dos pais e enviada a um campo de concentração. Ela morreu em 1945, com 16 anos, duas semanas antes de os prisioneiros do campo serem libertados. Kitty é o vocativo escolhido por ela para seu diário.

Quarta-feira, 3 de maio de 1944.

Querida Kitty,

[...]

Nas últimas duas semanas, temos almoçado sábado às onze e meia; de manhã temos de nos contentar com uma xícara de mingau quente. A partir de amanhã, será assim todo dia; isso faz com que economizemos uma refeição. Ainda é muito difícil conseguir verduras. Esta tarde tivemos alface podre cozida. Alface comum, espinafre e alface cozida é só o que há. Acrescente a isso batatas podres e você terá uma refeição digna de um rei! [...]

Como, sem dúvida, você pode imaginar, nós costumamos perguntar em desespero: Qual é o sentido da guerra? Por que, por que as pessoas não podem viver juntas em paz? Por que toda essa destruição?

A pergunta é compreensível, mas até agora ninguém encontrou uma resposta satisfatória. Por que a Inglaterra fabrica aviões e bombas maiores e melhores e, ao mesmo tempo, constrói casas novas? Por que gastam milhões com a guerra a cada dia, enquanto não existe um centavo para a ciência médica, para os artistas e para os pobres? [...]

Sua Anne M. Frank

19. Considerando as informações sobre a obra “O diário de Anne Frank”, o fragmento desse livro e a obra “O menino da lista de Schindler”, analise as seguintes afirmações.

- I- Tanto Leon quanto Anne sofreram restrições alimentares durante a guerra.
- II- Ane questionava-se sobre o sentido da guerra. Já Leon demonstrava uma postura de aceitação, pois entendia o porquê do ódio dos alemães em relação aos judeus.
- III- Os dois personagens tiveram um destino diferente: enquanto Anne morreu pouco antes do fim da guerra, Leon, que tanto temia morrer com a “última bala da guerra”, conseguiu sobreviver.

Sobre as proposições acima, pode-se afirmar que

- a) apenas I é correta.
- b) apenas II é correta.
- c) apenas III é correta.
- d) apenas I e III são corretas.
- e) todas são corretas.

Para responder à questão 20, considere a charge a seguir.



SINOVALDO. Texto cedido especialmente para esta prova.

20. Se compararmos a temática tratada em “O menino da lista de Schindler” com a reflexão que subjaz ao texto de Sinovaldo, podemos afirmar que

- a) ambos os textos retratam a necessidade de romper barreiras impostas por preconceitos, o que é evidenciado na charge não só pelo texto verbal mas também pela imagem.
- b) o livro representa os horrores da II Guerra e da perseguição aos judeus, enquanto a charge mostra a impossibilidade de pessoas de lugares diferentes estarem unidas por um mesmo objetivo, inclusive extraterrestres.
- c) a charge explora a exclusão de pessoas com deficiência física, ao passo que a obra aborda a inclusão étnica.
- d) a união de pessoas com diferenças é mostrada, na charge, como algo impossível ao trazer um extraterrestre na ilustração. Já na obra, a perseguição aos judeus é mostrada como algo inevitável, tendo em vista os preconceitos nazistas.
- e) a obra e a charge retratam a necessidade e a facilidade de inclusão social, étnica e física.

PROPOSTA DE REDAÇÃO**Instrução:**

- **Leia atentamente a proposta de redação abaixo e produza um texto dissertativo-argumentativo com estrutura completa e letra legível.**
- **Faça seu texto e passe-o a limpo a caneta e sem rasuras na folha de redação.**
- **Mantenha seu texto nos limites de 15 a 18 linhas.**

Observe os seguintes fragmentos da obra lida:

“Por mais impossível que parecesse, tínhamos sobrevivido. Por milagre, Oskar Schindler, aquele homem complexo, repleto de contradições — nazista e oportunista, conspirador, corajoso, revolucionário, salvador, herói —, tinha salvado quase mil e duzentos judeus da morte certa” (p. 182).

“Não sou filósofo, mas acredito que Oskar Schindler define o que é o heroísmo. Ele prova que uma pessoa pode enfrentar o mal e fazer a diferença.

Sou prova viva disso.

Recordo-me de uma entrevista de TV que vi uma vez com Joseph Campbell, acadêmico e escritor. Nunca esqueci sua definição de herói. Campbell disse que um herói é um ser humano comum, ‘que faz a melhor coisa no pior momento’. Oskar Schindler personifica essa definição” (p. 225).

Schindler foi um herói para Leon e para vários outros judeus. Redija um texto DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO em que você responda às seguintes questões:

Que pessoa poderia ser considerada um herói? Por quê?

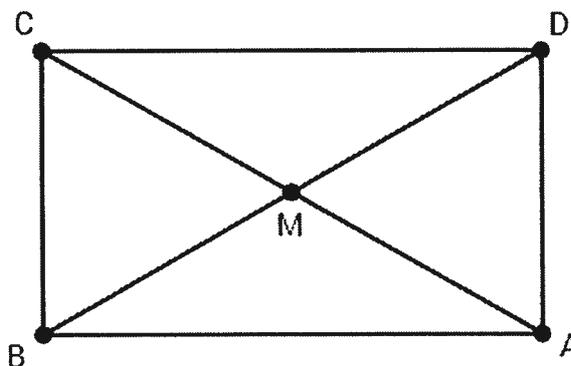
Fundamente sua tese com argumentos consistentes.

Espaço reservado para RASCUNHO.

PARTE 2 – PROVA DE MATEMÁTICA

21) No retângulo ABCD abaixo, as diagonais AC e BD encontram-se no ponto M. Sabe-se que a diagonal AC mede 6cm e o lado BC mede 3cm. A medida do segmento MD, em cm, é

- a) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$.
- b) $\frac{5}{2}$.
- c) 3.
- d) $3\sqrt{3}$.
- e) 5.



22) O diâmetro de uma circunferência mede 1km. O comprimento dessa circunferência, em dm, é

- a) π .
- b) 2π .
- c) 1000π .
- d) 10000π .
- e) 20000π .

23) Em um estacionamento de uma escola, Henrique contou um total de 28 veículos, entre carros e motos. Sua irmã, Eduarda, resolveu contar as rodas desses 28 veículos, obtendo um total de 88, sem contar os estepes. Assim, pode-se dizer que o quadrado da quantidade de motos somado com o quadrado da quantidade de carros corresponde a

- a) 100.
- b) 200.
- c) 300.
- d) 400.
- e) 500.

24) Sejam m e n raízes da equação

$$2 + 4x^2 = x^2 + 7x$$

com $m > n$. O valor de $m - 3n$ é

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

25) O valor numérico da expressão

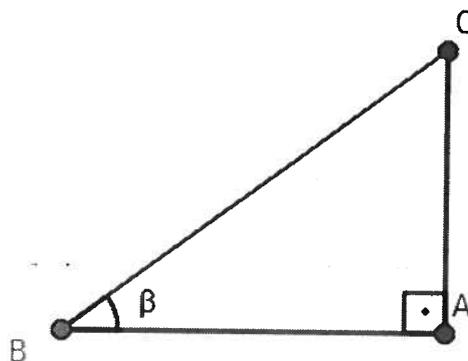
$$(c + 2 \cdot \sqrt{d})^2$$

para $c = \sqrt{4}$ e $d = 16$ é:

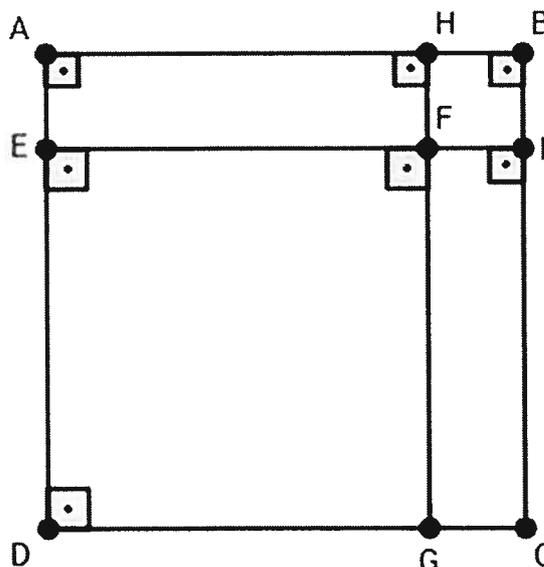
- a) 100.
- b) 200.
- c) 300.
- d) 400.
- e) 500.

26) O triângulo abaixo é retângulo em A. Sabendo-se que $\sin \beta = 0,6$ e que $BC = 5\text{cm}$, a medida do segmento AB, em cm, é

- a) 3.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.
- e) 8.



27) O quadrado ABCD abaixo foi dividido em quatro regiões, como indicado, na figura abaixo.



Sabe-se que:

- i) $AD = DC = CB = AB = 2x$;
- ii) $GD = DE = EF = FG = x + 3$ e
- iii) $x > 3$.

Relacione corretamente a primeira coluna com a segunda:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| (1) Área do quadrilátero DEFG | () $x^2 - 6x + 9$ |
| (2) Área do quadrilátero AHFE | () $x^2 - 9$ |
| (3) Área do quadrilátero BHFI | () $x^2 + 6x + 9$ |

A sequência formada na segunda coluna, de cima para baixo, é

- a) 3 - 1 - 2.
- b) 3 - 2 - 1.
- c) 2 - 3 - 1.
- d) 2 - 1 - 3.
- e) 1 - 3 - 2.

28) O valor de A é resultado da expressão

$$A = 5,2 + \frac{12,6}{4,2} + 0,3 \cdot 5,4 + (6 - 2,26)^2$$

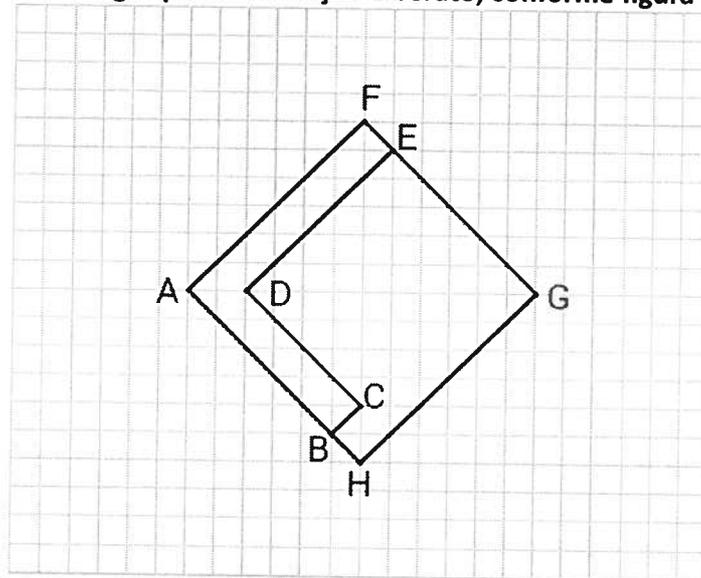
O número inteiro mais próximo do valor de A é

- a) 21.
- b) 22.
- c) 23.
- d) 24.
- e) 25.

29) 30% de $\sqrt{300}$ é

- a) $2\sqrt{3}$.
- b) $3\sqrt{3}$.
- c) $4\sqrt{3}$.
- d) $5\sqrt{3}$.
- e) $6\sqrt{3}$.

30) Durante a aula, a professora de Matheus disponibilizou aos alunos um papel quadriculado, para que reproduzissem o logotipo da Fundação Liberato, conforme figura abaixo.



Sabe-se que a medida do segmento BC é 1cm. Assim, a medida do segmento EG, em cm, é

- a) 3.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.
- e) 7.

31) A simplificação da expressão

$$\left(\frac{2^6 \cdot (2^4)^5}{\frac{2^7}{2^{-12}}} \right)^3$$

é

- a) 2^{-21} .
- b) 2^{-7} .
- c) 2.
- d) 2^7 .
- e) 2^{21} .

32) A forma simplificada da expressão $\sqrt[3]{135} + \sqrt{500} - \sqrt[3]{320}$ é

- a) $3 \cdot \sqrt{5} - 7 \cdot \sqrt[3]{5}$.
- b) $6 \cdot \sqrt{5} + 7 \cdot \sqrt[3]{5}$.
- c) $10 \cdot \sqrt{5} - \sqrt[3]{5}$.
- d) $14 \cdot \sqrt{5} + \sqrt[3]{5}$.
- e) $18 \cdot \sqrt{5} + 2 \cdot \sqrt[3]{5}$.

33) Fatorando e simplificando a expressão

$$\left(\frac{4x - 12}{x^2 - 4x + 4} \right) \cdot \left(\frac{x - 2}{x - 3} \right)$$

podemos obter

- a) $\frac{2}{x-3}$.
- b) $\frac{4}{x-2}$.
- c) $-\frac{2}{x-2}$.
- d) $-\frac{4}{(x-3)^2}$.
- e) $-\frac{2}{(x-3)^2}$.

34) Na etapa final de uma mostra de trabalhos científicos, na qual concorriam três trabalhos, o trabalho A recebeu $\frac{2}{5}$ dos votos, o trabalho B recebeu $\frac{1}{4}$ dos votos e o trabalho C, os demais votos. A partir dessas considerações, é correto afirmar que

- a) o trabalho B foi o vencedor.
- b) o trabalho B teve mais votos que o trabalho C.
- c) o trabalho A teve o dobro dos votos do trabalho B.
- d) o trabalho C foi o vencedor.
- e) o trabalho C recebeu menos da metade dos votos.

35) O valor numérico da expressão

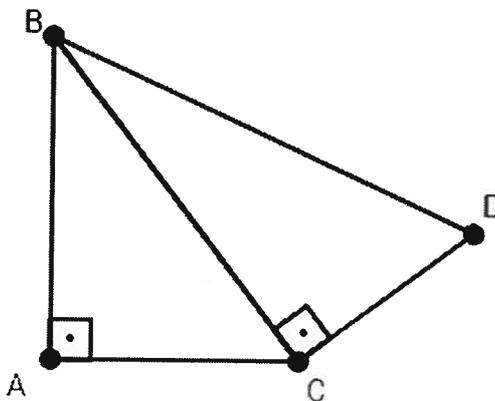
$$\frac{a}{\sqrt{b} + c}$$

para $a = 3$, $b = 5$ e $c = 1$ é

- a) $\sqrt{5} + 1$.
- b) $2 \cdot (\sqrt{3} + 4)$.
- c) $\frac{3 \cdot (\sqrt{5} - 1)}{4}$.
- d) $\frac{5 \cdot (\sqrt{3} + 5)}{3}$.
- e) $\sqrt{3} + 1$.

36) Considere os triângulos retângulos ABC e BCD, retângulos em A e C, respectivamente, na figura abaixo. Sabe-se que AC mede 9cm, CD mede 8cm e BD mede 17cm. A área do quadrilátero ABDC, em cm^2 , é

- a) 34.
- b) 54.
- c) 60.
- d) 114.
- e) 228.

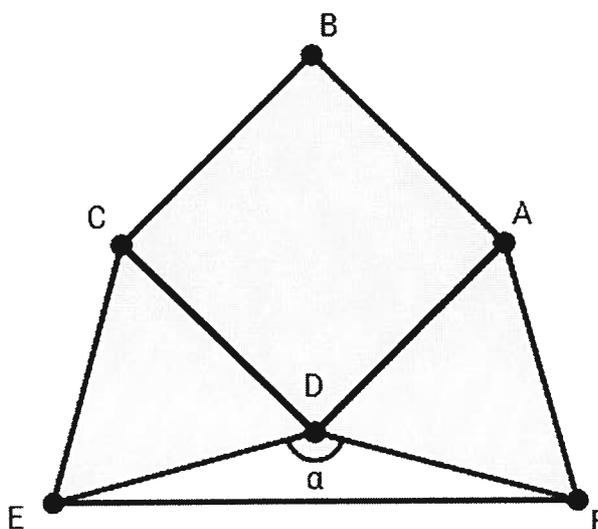


37) O número que indica o ano em que estamos, 2017, é um número primo. O próximo ano que será representado por um número primo é

- a) 2019.
- b) 2021.
- c) 2023.
- d) 2025.
- e) 2027.

38) Considere o quadrado ABCD e os triângulos ADF e CDE da figura abaixo. Sabe-se que os segmentos AD, AF, DF, DC, ED e EC têm mesma medida. O ângulo α mede

- a) 130° .
- b) 140° .
- c) 150° .
- d) 160° .
- e) 170° .



39) Uma padaria produz 250 salgados a cada cinco horas. A quantidade de salgados produzida durante 7 horas de produção corresponde a

- a) 150.
- b) 250.
- c) 350.
- d) 450.
- e) 550.

40) A área de um retângulo mede 120m^2 e seu perímetro mede 46m. A medida de sua diagonal, em m, é

- a) 8.
- b) 10.
- c) 13.
- d) 15.
- e) 17.