



FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA
Rua Inconfidentes, 395 - Caixa Postal 621 - Novo Hamburgo - RS - CEP 93340-140
Fone: (051) 595-8000 - Fax: (051) 595-8008 - CGC/MF nº 91683474/0001-30
URL: <http://www.liberato.com.br>

PROVA DE CLASSIFICAÇÃO DO DIURNO – 2019

LÍNGUA PORTUGUESA, REDAÇÃO E MATEMÁTICA

INSTRUÇÕES

1. A prova é constituída de 20 questões objetivas de Língua Portuguesa, uma Redação e 20 questões objetivas de Matemática.
2. Cada questão objetiva tem cinco alternativas de resposta, mas apenas **uma** é correta.
3. A prova de Língua Portuguesa pressupõe a leitura do livro **Jubarte** de Luís Dill.
4. A redação deve ser redigida a caneta azul ou preta e deve atender à proposta indicada.
5. Não é permitido consulta a qualquer material, nem uso de calculadora, de recursos eletrônicos ou de instrumentos de medição.
6. Use caneta azul ou preta para **preencher completamente o espaço no cartão de respostas**.
7. Questões rasuradas serão anuladas.
8. Você dispõe de 4 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. Regina Leitão Ungaretti
Prof^ª. Rogéria Silveira Pacheco

Matemática: Prof. Josué Huff Jung
Prof^ª. Juliana Bender Goulart

PRIMEIRA PARTE: PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Prezado(a) candidato(a)!

Esta prova de Língua Portuguesa foi elaborada com base no livro *Jubarte*, de Luís Dill, publicado em 2016, pela Editora do Brasil, em São Paulo. As questões de 1 a 7 e a 18 referem-se ao texto abaixo que é a CARTA escrita pelo protagonista da história. As questões de 8 a 20 levam em consideração a leitura da obra no seu todo. Marque uma única resposta para cada questão.

Desejamos a você uma BOA PROVA!

TRINTA E UM

1 31/08

2 TER

3 Um bando de pardais faz rebuliço no jardim. Chilreiam em conversa aguda de festa.

4 Invejo-os. Eles são livres. Podem seguir viagem para qualquer lugar. Nem sequer necessitam
5 de estrada. Bem, impossível ignorar o fato: existe uma estradinha de terra, justo aqui na frente.

6 Eu preciso fazer a pergunta:

7 E se eu partisse amanhã? Tu ainda lembraria de mim?

8 Talvez apenas como o cara esquisito. Tua lembrança de mim seria apenas aquela conversa
9 passageira e a foto. A tua foto tirada por mim. Talvez eu seja para ti, Isabel, só a sombra comprida
10 sobre a grama, a sombra do mau fotógrafo, ou a velha notícia sobre uma baleia esquecida.

11 O fato é que agora eu devo seguir viagem.

12 Tenho quantidades enormes de lugares que eu simplesmente preciso conhecer.

13 Eu até gostaria de perceber as coisas diferentes. Ver o cara separado de mim, de fato, ficar
14 separado de mim para sempre. Seria o máximo, se ele não voltasse mais a me atormentar nem fosse
15 mais o protagonista de histórias tão terríveis. Pode ser que fiquemos separados, eu e ele. Clínica,
16 remédios, carinho, conversa. Todos trabalham em favor de minha integridade. Mas, convenhamos,
17 minha alma inquieta precisa ser livre, livre como um pássaro.

18 Se eu ficasse aqui contigo, Isabel, tudo seria alternativo porque eu teria muito medo de te
19 decepcionar e, aqui, o assassino dentro de mim poderia retornar com sua risadinha e com seus
20 conselhos indesejáveis.

21 Pois é, Bel, as coisas não seriam iguais àquele dia no qual conversamos, quando me apaixonei
22 pelos teus verdolhos, pelo teu sorriso, pela tua suavidade.

23 Foram tão poucas palavras trocadas e a mais forte impressão deixada. Foi como um pontinho
24 colorido na tela cheia de outros pontinhos que precisam ser pintados. Só assim a grande pintura
25 poderá surgir. Não tenha dúvidas, cada pontinho é fundamental.

26 Bel, se eu pudesse, eu te pegaria pelos braços e te sorriria, só para dizer Agora preciso ser tão
27 livre quanto um pássaro.

28 Um pássaro que não pode ser modificado sequer por ti, minha adorada garota regadora da
29 estrada.

30 O pior de tudo é eu suspeitar da minha capacidade de mudar.

31 Por enquanto até as pessoas/plantas sabem como eu não consigo mudar por conta do meu
32 espírito dividido. E isso é bastante assustador.

33 Portanto, até breve. Nosso encontro foi especial, poderia até virar amor, certo?

34 Mas tem coisas que eu não posso mudar. Por favor, não me entenda mal. Eu sei, não fui
35 culpado. Quer dizer, fui. Qual desculpa eu posso dar à moça jogada através do espaço naquela
36 gloriosa manhã? Como conseguir a absolvição do sujeito com o *spray* amarelo?

37 Mas, se eu ficasse aqui contigo, Isabel, as coisas não iriam mais ser iguais, porque tu sabes o
38 tamanho do meu pecado, e agora estou conformado. Sei onde estão as chaves.
39 Agora serei tão livre quanto um pássaro pode ser. E ninguém nunca conseguirá mudá-lo. Nem
40 mesmo a linda garota que rega a estrada.
41 A porta abre macia, não reclama, me quer do lado de fora.
42 O que está dentro de mim eu não consigo mudar, estou cansado de tentar mudar. Amanhã
43 ou depois, alguém pode me ajudar. Serei o primeiro a pedir ajuda.
44 Por enquanto sou tão livre como um pássaro. Disposto a voar tão alto quanto possível.
45 O muro torna-se baixo quando a vontade é grande.
46 Faz frio, sei disso. Afinal, ainda é agosto, mês do desgosto.
47 Minhas botas se enchem de poeira.
48 Mas logo ela vai acordar, minha linda garota de olhos verdes crispados de fagulhas e luz, de
49 rosto ovalado, de lábios cheios e do sorriso melodioso que jamais experimentei.
50 Logo ela vai regar a estrada de terra, apagar minhas pegadas.
51 Posso até pressentir o ruídomar.
52 Vou seguir assoviando a velha canção.
53 Livre como um pássaro.

(Texto adaptado)

1. As palavras chilreiam (linha 3), absolvição (linha 36), crispados (linha 48) poderiam ser substituídas no texto, sem prejudicar o sentido original das frases em que se encontram, respectivamente, por

- a) gorjeiam - perdão - franzidos.
- b) gritam - condenação - iluminados.
- c) cantam - acusação - esbugalhados.
- d) xingam - liberdade - contraídos.
- e) falam - isenção - arregalados.

2. Considere as afirmações abaixo sobre o emprego de sinais de pontuação no texto.

- I. O sinal de dois-pontos da linha 5 introduz uma enumeração de itens.
- II. O primeiro ponto-final da linha 16 poderia ser substituído por vírgula, uma vez que separa o pronome que resume os termos anteriores que compõem o sujeito.
- III. As vírgulas empregadas no período entre as linhas 18 e 20 são usadas pela mesma razão.
- IV. A vírgula da linha 28 separa a explicação do termo anterior.

Sobre as proposições acima, pode-se dizer que

- a) apenas I e II estão corretas.
- b) apenas II e III estão corretas.
- c) apenas I e III estão corretas.
- d) apenas II e IV estão corretas.
- e) apenas III e IV estão corretas.

3. Leia as afirmativas abaixo, observando a referência pronominal, e assinale V nas afirmações verdadeiras e F nas falsas.

- () O pronome oblíquo “os” (linha 4) refere-se ao termo “bando” (linha 3).
- () Os pronomes possessivos “sua” (linha 19) e “tua” (linha 22) possuem o mesmo antecedente.
- () O pronome relativo “que” (linha 24) refere-se à “tela cheia” (linha 24).
- () O pronome demonstrativo “isso” (linha 32) refere-se a “até as pessoas/plantas sabem como eu não consigo mudar por conta do meu espírito dividido” (linhas 31 e 32).

A sequência correta é

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

4. O sujeito do verbo “quer” (linha 41) é

- a) “a moça jogada através do espaço naquela gloriosa manhã” (linhas 35 e 36).
- b) “o sujeito com o *spray* amarelo” (linha 36).
- c) “Isabel” (linha 37).
- d) “a linda garota que rega a estrada” (linha 40).
- e) “a porta” (linha 41).

5. Em relação à articulação de ideias no texto, é INCORRETO afirmar que

- a) o articulador “nem” (linha 14) adiciona ideias negativas.
- b) o articulador “porque” (linha 18) indica ideia de explicação.
- c) o articulador “Portanto” (linha 33) pode ser substituído por “Então”, sem alteração de sentido.
- d) os articuladores “como” (linha 17) e “tão...quanto” (linha 44) estabelecem comparação de ideias.
- e) o articulador “quando” (linha 45) relaciona ideias opostas.

6. A Gramática Normativa da Língua Portuguesa apresenta o sistema de regras que rege o uso da língua. Analisando as falas da personagem principal, em relação à Norma Padrão definida na Gramática, é possível afirmar que

- I. a oração “Um bando de pardais faz rebuliço no jardim.” (linha 3) também poderia ser escrita assim:
Um bando de pardais fazem rebuliço no jardim.
- II. o período “Tu ainda lembraria de mim?” (linha 7) deveria ser substituído por: *Tu ainda te lembrarias de mim?*
- III. no período “Mas tem coisas que eu não posso mudar.” (linha 34), o verbo “tem” deveria ser substituído por *há*.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e II estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) todas estão corretas.

7. Acentuam-se pela mesma regra de fotógrafo, até e remédios, respectivamente, as palavras

- a) pássaro – só – indesejáveis.
- b) espírito – é – terríveis.
- c) dúvidas – através – histórias.
- d) clínica – alguém – ruído.
- e) máximo – mês – notícia.

8. Leia o fragmento abaixo.

- 1 “Faço xixi com a tampa levantada, nunca esqueço disso, lavo o rosto, escovo os dentes.
2 Olho o espelho.
3 Ali está um cara conhecido. Esse reflexo já está comigo há 14 anos. Pele bem branca,
4 bochechas meio rosadas, olhos azuis, cabelos loiros. Não é muito alto, mas ainda está em fase
5 de crescimento. Ombros largos, alguns músculos nos braços e nas pernas. Barriga lisa. Se eu
6 puxar o meu pai, ela vai inchar no futuro.” (página 14)

Qual das afirmativas está correta?

- a) O pronome demonstrativo “disso” (linha 1) refere-se a “lavo o rosto, escovo os dentes” (linha 1).
b) A expressão “Esse reflexo” (linha 3) refere-se a “o espelho” (linha 2).
c) O período “Esse reflexo já está comigo há 14 anos.” (linha 3) poderia ser assim reescrito: “Esse reflexo já está comigo *fazem* 14 anos.”, sem alteração de sentido.
d) No segmento “bochechas meio rosadas” (linha 4), a palavra *meio* poderia ser substituída por **meia**.
e) O articulador “Se” (linha 5) introduz uma ideia de condicionalidade.

9. O articulador *apesar de*, no período “Apesar da letra feia, vão me entender.” (página 62), expressa sentido de

- a) comparação.
b) concessão.
c) temporalidade.
d) conclusão.
e) adição.

10. Leia as afirmações abaixo e complete as lacunas com as palavras por que, porque e por quê, considerando as grafias de acordo com as regras ortográficas.

“[...] :-). Nunca entendi muito bem _____ essa carinha fica deitada.” (página 24)

“ _____ ? Quero voltar, reclamo. Bom, posso não negociar, mas reclamar é meu direito e dele não abro mão. [...]” (página 34)

“[...] Nunca senti esse tal perfume. Não _____ eu tenha olfato pouco apurado, mas _____ não consegui perceber mesmo.” (página 77)

“[...] Os pesquisadores não sabem _____ as baleias-piloto encalham.” (página 85)

“Os pais dela? Mas _____ ?” (página 103)

A alternativa correta que preenche, respectivamente, as lacunas é

- a) porque – Por que – porque – por que – porque – por quê.
b) por que – Por quê – porque – porque – por que – por quê.
c) por quê – Porque – porque – por quê – porque – por que.
d) porque – Por que – por que – porque – por quê – porque.
e) por que – Por quê – por quê – por que – porque – por que.

11. Complete as lacunas das frases abaixo com a, à, as, às.

“Andar ___ pé é o maior pesadelo para a segurança, meu jovem.” (página 57)

“[...] Quer dizer, ___ vezes duas palavras podem ser resumidas em uma só e essa economia me agrada.” (página 62)

“Um desentendimento, Rafa, parece. Briguinha ___ toa talvez, não se sabe muito bem. [...]” (página 66)

“Minha mãe me puxa. Retorno ___ sua zona de ternura.” (página 86)

“ ___ menos que eu faça algo útil com o tempo.” (página 96)

“Ai, meu Deus, eu consigo dizer antes de desatar ___ chorar.” (página 107)

A alternativa correta que preenche, respectivamente, as lacunas é

- a) a – às – à – à – A – a.
- b) à – às – à – a – A – à.
- c) à – as – a – à – À – a.
- d) a – às – a – a – À – à.
- e) a – as – a – à – À – à.

12. Marque a alternativa que melhor sintetiza a história do livro *Jubarte*, de Luís Dill.

- a) O livro conta a história de um menino com problemas mentais que jogou uma garota do segundo andar de um *shopping center*. A família, para protegê-lo, esconde o menino assassino na casa de campo de sua tia.
- b) O livro trata da história de Rafael, um menino esquizofrênico, de suas dificuldades, angústias e coragem para enfrentar a doença, numa clínica, com o amparo da família.
- c) O livro trata da história de Rafael, um menino frágil e doente, que é afastado do convívio familiar após o irmão cometer um crime. A família superprotetora não quer que ele saiba o que o irmão fez.
- d) O livro conta a história de Rafael, que descobre que é esquizofrênico quando consegue lembrar que machucou uma colega por influência de uma alucinação chamada “Ultraje”.
- e) O livro conta a história de Rafael. Exilado pela família numa casa de campo, ele tenta fazer contato com o mundo, mas é impedido e internado numa clínica para doentes mentais.

13. Em relação aos elementos e à estrutura da narrativa, é INCORRETO afirmar que

- a) a história é contada como um diário de trinta e um dias. Cada capítulo fala das atividades e reflexões da personagem principal.
- b) a personagem principal narra a história utilizando nível coloquial de linguagem, mas apresentando, também, extenso conhecimento vocabular para um menino de sua idade.
- c) o antagonista da história é o pai da personagem principal, pois a acusa de assassino, tenta impedir suas ações de voltar para a casa da cidade e torna tensas as reuniões familiares.
- d) as personagens femininas representam afetividade e cuidado, e as personagens masculinas estão relacionadas às ações práticas.
- e) o espaço onde a narrativa decorre é uma clínica psiquiátrica, perto de uma estrada poeirenta, embora não seja o lugar em que a complicação da história tenha ocorrido.

14. Relacione a segunda coluna com a primeira, considerando o significado e o vocábulo correspondente.

- | | |
|-------------------|---|
| (1) Alucinação | () arte de podar plantas em formas ornamentais. |
| (2) Aquiescência | () ato ou efeito de concordar. |
| (3) Avaro | () vaso com duas asas para conter ou transportar líquidos. |
| (4) Cântaro | () assassino, sanguinário. |
| (5) Consentimento | |
| (6) Estultice | |
| (7) Rediviva | |
| (8) Sicário | |
| (9) Topiaria | |

A alternativa que corresponde a resposta correta é

- a) 6, 1, 2, 8.
- b) 7, 5, 9, 3.
- c) 7, 9, 4, 3.
- d) 9, 2, 4, 8.
- e) 9, 5, 6, 8.

15. Em relação à personagem principal da história, NÃO se pode afirmar que

- a) Rafael tem 14 anos e sofre alucinações.
- b) Rafael é curioso e inteligente.
- c) Rafael tem um irmão que cometeu um assassinato.
- d) Rafael tem problemas de identidade.
- e) Rafael preocupa-se em não magoar os outros.

16. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando as citações das falas às personagens correspondentes.

- (1) Rafael () “Eu falei Pega essa daí e joga ela. Joga ela!” (página 112)
- (2) Pai () “Não foi culpa tua.” (página 108)
- (3) Mãe () “Não quer tirar foto no labirinto?” (página 100)
- (4) Tia Clinaci () “Jovem gosta de levantar tarde e não são nem dez da madrugada.” (página 88)
- (5) Ultraje () “Sempre dá pra sair do fundo.” (página 82)
- (6) Seu Salgado
- (7) Cid
- (8) Isabel

A alternativa com a sequência numérica correta é

- a) 7, 2, 1, 6, 5.
- b) 5, 3, 8, 4, 2.
- c) 7, 4, 6, 3, 8.
- d) 1, 2, 8, 4, 7.
- e) 1, 3, 4, 7, 8.

17. O autor utiliza diversas metáforas no livro. *Metáfora é uma figura de linguagem que consiste em utilizar uma palavra ou uma expressão em lugar de outra, sem que haja uma relação real, mas uma comparação em que o elemento comparativo não aparece.* Com base nessas informações, leia as afirmativas a seguir.

I – O título do livro é uma metáfora em relação ao protagonista, uma vez que Rafael se vê angustiado e desanimado como uma jubarte encalhada.

II – Rafael se sente um pequeno ponto como no quadro em pontilhismo. A grande pintura a surgir pode ser uma nova história a ser construída. Assim como no quadro, o protagonista é apenas um ponto, mas esse ponto é fundamental para a composição do todo.

III – O labirinto, para Rafael, significa a sua incapacidade de perceber a si mesmo. Ao final da história, depois de “enfrentar” o labirinto de plantas, ele sai angustiado e sofrido por não conseguir achar o caminho.

Sobre as afirmações acima, pode se dizer que

- a) todas estão corretas.
- b) apenas I e II estão corretas.
- c) apenas I e III estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) apenas III está correta.

18. Ao afirmar “Sei onde estão as chaves.” (linha 38 do primeiro texto desta prova), Rafael faz referência ao episódio de sua vida em que

- a) Cid havia trancado a porta do seu quarto.
- b) sua mãe desejava sair de casa, mas não conseguia.
- c) seu irmão pediu para ele acessar ao computador.
- d) Bel disse que deixaria os segredos dele fechados no coração dela.
- e) seu pai deu-lhe consciência de seu problema, motivo de seu exílio.

19. Em relação ao final do livro, NÃO se pode afirmar que

- a) o final da história é aberto, pois o leitor não sabe ao certo o que vai acontecer com Rafael. Há pistas de que ele vá para uma clínica psiquiátrica.
- b) na carta, Rafael deixa claro à Bel que, no momento, não pode se ligar a ela, pois precisa de tempo para tentar se modificar.
- c) Rafael se despede de Bel, porque, ao conhecer seu problema, resolve fugir e não causar mais sofrimento a ninguém. Precisa ser livre como um pássaro.
- d) Rafael tem dúvidas sobre sua capacidade de mudar. Reconhece que é doente, mas também se sabe culpado pelo que causou.
- e) a história do livro é ficcional, mas revela, como possibilidade, o sofrimento de alguém diferente do que é considerado “normal”.

20. O escritor Luís Dill, em *Jubarte*, busca envolver o leitor de modo que ele perceba semelhança entre ficção e realidade, valendo-se, para tanto, de diferentes estratégias literárias. Assinale a alternativa que NÃO corresponde à opção utilizada pelo autor.

- a) A ficção da história de Rafael mistura-se com fatos reais, como as notícias das baleias da Nova Zelândia e dos mineiros soterrados no Chile. Além de dar mais credibilidade à história, mostra-nos que é possível estabelecermos relações com tudo o que acontece. De certa forma, Rafael também se sentia afastado do seu mundo, como as baleias encalhadas e os mineiros soterrados.
- b) O autor não se restringe apenas a contar uma história, ele nos apresenta informações sobre outros assuntos, por exemplo, o modo como a arte também pode nos fazer compreender melhor nossa realidade a partir de novas maneiras de ver o mundo.
- c) O tema do livro é extremamente atual, uma vez que a sociedade discute políticas de inclusão aos considerados diferentes. O autor nos mostra com sensibilidade que a dor causada por uma doença como essa não é só do doente ou da família, mas de toda a sociedade.
- d) O autor vai introduzindo fatos e personagens numa narrativa leve e cronológica; o modo de contar a história é linear e sem suspense. A personagem principal não se modifica do início ao final do livro.
- e) O livro é escrito para o público infantojuvenil e tem como personagem principal um menino dessa faixa etária que tem ações e reações típicas da idade. No entanto, observa-se a preocupação do autor em não diminuir a capacidade do jovem leitor de compreender e aprender com a história.

SEGUNDA PARTE: PROVA DE MATEMÁTICA

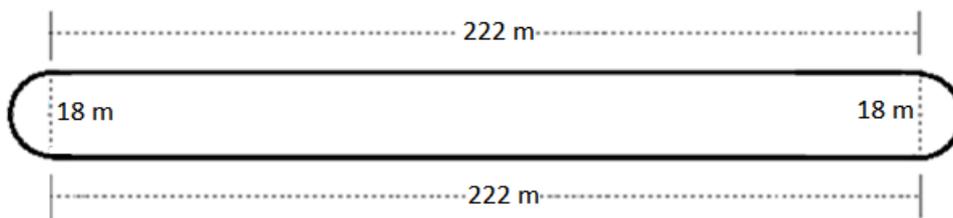
Prezado candidato,

As figuras contidas nas questões da prova de matemática são meramente ilustrativas.

Boa prova!

21. Num triângulo ABC, retângulo em A, sabe-se que $\overline{BC} = 8 \text{ cm}$ e $\overline{AB} = \overline{AC}$. A área desse triângulo, em cm^2 , é
- a) 6.
 - b) 8.
 - c) 16.
 - d) 32.
 - e) 64.

22. Ao redor do prédio principal da Fundação Liberato há uma pista asfaltada que pode ser aproximada por dois segmentos de reta de comprimento 222 m, cada um, e duas semicircunferências de diâmetro 18 m cada uma. A figura abaixo, é uma representação ilustrativa da pista:



Utilizando $\pi = 3,14$ e sabendo que um menino percorreu a pista completa uma única vez, ele andou, em metros

- a) 472,26.
- b) 500,52.
- c) 528,78.
- d) 557,04.
- e) 698,34.

23. Mariana foi ao banco pagar duas contas: a prestação de sua casa e a prestação de seu carro. Ela gastou no total 800 reais. Sabendo que $\frac{1}{3}$ do salário de Mariana é utilizado para a prestação da casa e $\frac{1}{5}$ de seu salário é utilizado para a prestação do carro, o salário de Mariana, em reais, é

- a) 1000.
- b) 1200.
- c) 1500.
- d) 1700.
- e) 1900.

24. O valor de M na expressão $M = 4,8 + (6,3 - 1,3)^2 + \frac{160}{32}$ é

- a) 14,8.
- b) 20,8.
- c) 22,8.
- d) 30,4.
- e) 34,8.

25. Gustavo pensou em um número inteiro e somou 240 a esse número. Em seguida, dividiu o resultado da soma por 5 e obteve 2019. O número que Gustavo pensou é

- a) primo.
- b) divisível por 2.
- c) par.
- d) divisível por 7.
- e) divisível por 15.

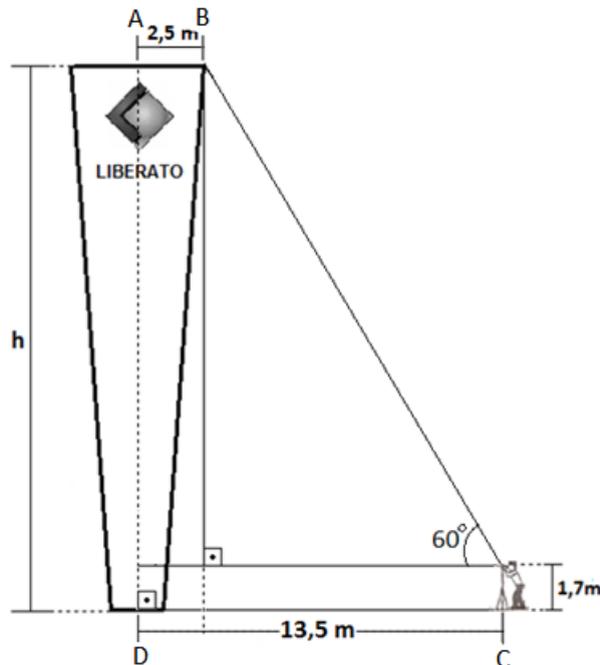
26. Um grupo de 30 jovens foi passar o final de semana em um sítio. No sábado à tarde, 40% do grupo de jovens foi nadar na piscina e destes, 25% utilizaram boias. O número de jovens, desse grupo, que utilizaram boias no sábado à tarde foi

- a) 2.
- b) 3.
- c) 6.
- d) 12.
- e) 18.

27. João irá cercar um lote de terra retangular de 50 m de largura e 215 m de comprimento com seis voltas de arame. Se cada rolo é vendido com a extensão de 2 km de arame, então o número mínimo de rolos que João deve comprar para realizar esta tarefa é

- a) 2.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 20.
- e) 30.

28. Na frente da Fundação Liberato, há uma estrutura que abriga a caixa-d'água da Instituição. Tendo o objetivo de descobrir a altura da mesma, um menino utiliza um teodolito para avistar o topo da estrutura sob um ângulo de 60° com a horizontal, conforme o esquema a seguir:



Utilize, se necessário:

$$\sqrt{2} = 1,4$$

$$\sqrt{3} = 1,7$$

Sabe-se que o centro da base superior da estrutura (A) dista 2,5 m da borda superior (B) e a distância da base do teodolito (C) até o centro da base da estrutura (D) é 13,5 m. Sabendo que a luneta do teodolito está a uma altura de 1,7 m do solo, a altura h da estrutura é

- a) 18,70 m.
- b) 20,40 m.
- c) 21,70 m.
- d) 22,95 m.
- e) 23,50 m.

29. O par ordenado (x, y) é solução do sistema de equações $\begin{cases} 3x + 5y = 21 \\ 6x + 4y = 18 \end{cases}$. O resultado da expressão $(2x - y)^2$ é igual a

a) $\frac{529}{9}$.

b) $\frac{307}{9}$.

c) $\frac{121}{9}$.

d) $\frac{100}{9}$.

e) $\frac{7}{9}$.

30. Se x_1 e x_2 são as raízes da equação $(2x + 1)^2 = (x - 1)^2 + 2x^2 + 11x - 3$, então o valor de $x_1 + x_2$ é

a) 2,5.

b) 5.

c) 6.

d) 7.

e) 10.

31. O valor da expressão $\frac{81^{0,4} \times 27^{0,2}}{9^{0,1}}$ é

a) 3^{-2} .

b) 3^{-1} .

c) 3.

d) 9.

e) 27.

32. O resultado racionalizado da expressão $\frac{1}{1+\sqrt{3}} + \frac{2}{2+\sqrt{3}}$ é

a) $\frac{-7+3\sqrt{3}}{2}$.

b) $\frac{7-3\sqrt{3}}{2}$.

c) 1.

d) 3.

e) $\frac{7+3\sqrt{3}}{2}$.

33. A expressão $\frac{3(2x^4y^2).(5xy^2)}{2x^2y}$ é igual a

a) $15x^3y^3$.

b) $8x^7y^5$.

c) $30x^7y^5$.

d) $5x^3y$.

e) $5x^3y^3$.

34. Para empacotar um presente de Natal, João utiliza 35 cm de fita. Considerando a mesma quantidade de fita para cada pacote, o número máximo de pacotes que João consegue fazer com 4,5 m de fita é

- a) 10.
- b) 11.
- c) 12.
- d) 13.
- e) 14.

35. Uma gráfica produz 15000 livros do tipo A em 12 dias. Tendo recebido uma encomenda de 35000 livros do tipo A, o número de dias para fazer essa produção é

- a) 23 dias.
- b) 24 dias.
- c) 25 dias.
- d) 26 dias.
- e) 28 dias.

36. Fatorando e simplificando a expressão $\frac{(2x^2-4x)}{x^2-5x+6} \cdot \frac{(x-3)^2}{2} \cdot \frac{1}{x^2-8x+15}$ obtemos

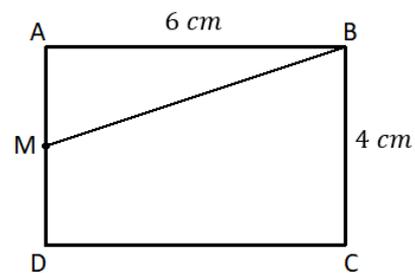
- a) $\frac{x}{x-5}$.
- b) $\frac{-4x^2+12}{-5x+6}$.
- c) x .
- d) $x^2 + 7x - 12$.
- e) $2x$.

37. A soma das idades de Alice e Aurora é 44 anos. Sabendo que a idade de Aurora é um terço da idade de Alice, a diferença entre as idades de Alice e Aurora é

- a) 10.
- b) 20.
- c) 22.
- d) 25.
- e) 27.

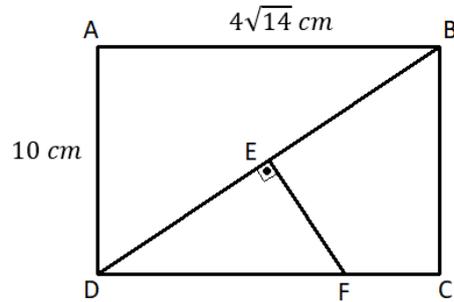
38. No retângulo ABCD de dimensões 4 cm e 6 cm, traça-se um segmento BM em que M é o ponto médio de AD . A área do quadrilátero BCDM, em cm^2 , é

- a) 6.
- b) 12.
- c) 18.
- d) 20.
- e) 24.



39. No retângulo ABCD traça-se um segmento \overline{EF} perpendicular à diagonal \overline{BD} . Sabendo-se que $\overline{AD} = 10$ cm, $\overline{AB} = 4\sqrt{14}$ cm e \overline{BE} é igual à metade da medida \overline{BD} , então a medida do segmento \overline{EF} , em cm, é

- a) $\frac{4\sqrt{14}}{3}$.
- b) $\frac{45\sqrt{14}}{28}$.
- c) $\frac{18\sqrt{14}}{5}$.
- d) $\frac{40\sqrt{14}}{9}$.
- e) $40\sqrt{14}$.



40. Sabendo-se que $\overline{AB} = 15$ cm, $\overline{AD} = 12,5$ cm e $\overline{DE} = 7,5$ cm, a área, em cm^2 , do paralelogramo ABCD da figura abaixo é

- a) 55.
- b) 75.
- c) 93,75.
- d) 150.
- e) 187,5.

