



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
e-mail: informatica@liberato.com.br URL: <http://www.liberato.com.br>

PROVA DE CLASSIFICAÇÃO DO NOTURNO – 2018 – 1

LÍNGUA PORTUGUESA, REDAÇÃO 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 redação deve ser a caneta e deve atender à proposta indicada.
4. Não é permitido o uso de calculadora científica para os cálculos matemáticos.
5. Use caneta azul ou preta e **preencha completamente o espaço no cartão de respostas.**
6. Questões rasuradas serão anuladas.
7. Você dispõe de 3 horas e 30 minutos para resolver toda a prova.
8. Confira, antes de entregar a prova, se as respostas foram lançadas no **CARTÃO DE RESPOSTAS.**
9. Você pode levar a prova. Entregue apenas o cartão de respostas e a redação.

BOA PROVA!

BANCA DA PROVA

Língua Portuguesa: Prof^ª. Rafaela Janice Boeff de Vargas
Prof^ª. Rogéria Silveira Pacheco

Matemática: Prof. José Celmar Roir da Silva
Prof. Rodrigo Francisco Lazarotti

1ª PARTE: PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Prezado(a) Candidato(a)!

Esta prova de Língua Portuguesa refere-se aos textos *Tempos velozes*, de Mario Sergio Cortella, e *Quem é seu amante?*, de Jorge Bucay. Ambos os textos encontram-se abaixo. Faça a leitura atenta de cada um deles e responda a cada uma das questões que seguem, marcando uma única alternativa.

Desejamos a você uma BOA PROVA!

TEXTO 1

Tempos velozes

1 *Quando o jogo e a estratégia mudam rapidamente, não basta se contentar com o possível.*
2 *É preciso fazer o seu melhor.*

3 O mundo está mudando. Mas a novidade não é a mudança do mundo, porque o
4 mundo sempre mudou. A novidade é a velocidade da mudança. Nunca em toda história
5 humana se mudou com tanta velocidade. Aliás, a velocidade é tamanha que mudou a nossa
6 noção de tempo. Cada dia você levanta mais cedo e vai deitar-se mais tarde. Sempre com a
7 sensação de que deveria estar mais tempo acordado. Parece que é preciso estar o tempo todo
8 em estado de vigília.

9 Velocidade, mudança, alteração – tudo é *fast*. *Fast-food*, *drive-thru*, lava-rápido. Você
10 lavaria seu carro em um lava-lerdo? Por que não? Onde está aquele ditado que diz que “a
11 pressa é inimiga da perfeição”? E aquele que diz que “devagar se vai ao longe”?

12 A velocidade é tanta que mudou a ideia de geração. Há vinte anos, choque de gerações
13 era entre pais e filhos. Aliás, considerava-se geração um tempo de 25 anos, porque
14 supostamente por volta dessa idade a pessoa teria um descendente e aí viria uma outra
15 geração. Hoje, choque de gerações é imediato. Um jovem de 28 anos é considerado
16 ultrapassado pela moça de 26 anos e ambos são vistos como ultrapassados pelo rapaz de 22.
17 Eles não cortam o cabelo do mesmo jeito, não apreciam o mesmo gênero musical e não usam
18 o mesmo tipo de roupa.

19 Quando criança, eu usava o termo “antigamente” para me referir a gregos e romanos.
20 Já esses jovens falam “antigamente” em relação a fatos que não ultrapassam duas décadas. E
21 nos inquires:

- 22 – É verdade que antigamente não tinha controle remoto?
23 – É verdade.
24 – Então, antigamente era preciso levantar para mudar de canal?
25 – Sim.

26 Até a maneira de disputar uma partida de futebol mudou. Nos anos 70, um jogador de
27 futebol corria, por partida, seis quilômetros em média. Hoje, estatística refeita, um jogador
28 percorre, em média, o equivalente a treze quilômetros por jogo. Não mudou o tamanho do
29 campo, nem a duração da partida e tampouco o número de jogadores. O que mudou? A
30 velocidade do jogo, o ritmo e a estratégia.

31 Algo similar ocorre no mundo das empresas. Mudou o jogo, mudou a estratégia. E tem
32 gente que acha que dá para fazer do mesmo jeito que já fazia antes. Os cenários são
33 turbulentos, as condições se alteram e as mudanças são muito velozes. A coisa mais perigosa
34 num mundo que muda velozmente é achar que já se chegou aonde podia. Ou seja, sossegar. A
35 pior coisa para construir futuro é achar que o passado já sustenta. Sabe qual é o maior pecado
36 para quem quer criar futuro? Achar que já está pronto, achar que já sabe, achar que já ficou
37 bom. Cuidado! O seu cliente, o seu consumidor, tem de ficar satisfeito, mas você jamais pode
38 ficar satisfeito.

39 Nós, brasileiros, temos um vício, que é muito perigoso, de nos contentar muitas vezes
40 com o possível, em vez de procurarmos o melhor. Por exemplo, você chega ao mecânico: “O
41 meu carro está com um problema, estou ouvindo um barulho”. Ele fala: “Vou fazer o possível”.
42 Você fica desanimado, mas aceita.

43 Nessas horas, temos de aprender com os norte-americanos. Não devemos aprender
44 tudo com eles, nem devemos rejeitar tudo o que vem deles. Mas quando se pede algo a um
45 norte-americano, ele diz: *I will do my best*, ou “Vou fazer o meu melhor”. Não é uma diferença
46 de idioma, é uma diferença de atitude. Há uma diferença estupenda entre o possível e o
47 melhor. Num mundo competitivo, para caminhar rumo à excelência, é preciso fazer o melhor,
48 em vez de contentar-se com o possível. Fazer o possível é o óbvio. Agora, fazer o melhor é
49 exatamente aquilo que cria a diferença. Se o mecânico responde: “Vou fazer o meu melhor”,
50 você já se anima, confia.

51 Imagine você, submetido a uma cirurgia de extirpação do apêndice, e deitado, olhando
52 para o médico a caminho do centro cirúrgico:

53 – Doutor, vai dar certo minha cirurgia?

54 – Vou fazer o possível.

55 Nessa hora você quase falece. Agora pense em como se sentiria se a resposta fosse
56 ligeiramente diferente:

57 – Doutor, vai dar tudo certo?

58 – Vou fazer o meu melhor.

59 Já imaginou? E essa busca pelo melhor exige humildade e exige que coloquemos em
60 dúvida as práticas que nós já tínhamos. Porque se as práticas que tínhamos e temos no dia a
61 dia fossem suficientes, já estaríamos melhor.

CORTELLA, Mario Sergio. *Qual é a tua obra?: inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética*. 24 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. (Texto adaptado para esta prova.)

As questões de 1 a 10 referem-se ao texto 1.

1) O tema principal abordado pelo autor, no texto, trata sobre

- a) o mundo que está passando por muitas mudanças.
- b) a relação entre o modo como os norte-americanos e como os brasileiros agem.
- c) o comparativo entre como as coisas aconteciam antigamente e como acontecem hoje.
- d) as mudanças que vêm acontecendo no mercado de trabalho.
- e) a velocidade com que o mundo vem mudando.

2) Levando em conta as ideias do texto, quando o autor faz os seguintes questionamentos: "Onde está aquele ditado que diz que 'a pressa é inimiga da perfeição'? E aquele que diz que 'devagar se vai ao longe'?" (linhas 10 e 11), ele propõe uma reflexão sobre

- a) a importância de priorizar a qualidade em detrimento da agilidade na realização das ações.
- b) a rapidez das ações na busca para atingir os objetivos com qualidade.
- c) a desconsideração do significado desses ditados, pois o mundo agora está mudando.
- d) o choque de gerações imediatistas que existe atualmente.
- e) a necessidade de vigília diante da velocidade com que as coisas mudam.

3) Leia as afirmações abaixo e marque V nas verdadeiras e F nas falsas, de acordo com as ideias do texto.

- () A novidade é que, independentemente da velocidade, o mundo sempre mudou.
- () O comportamento das pessoas revela que o choque de gerações ocorre num intervalo de tempo menor que vinte anos.
- () Diante de cenários turbulentos, a estratégia é considerar suficiente o passado para a construção do futuro.
- () Questionar as ações já realizadas é uma postura determinante e necessária na busca pelo melhor.

A sequência correta, de cima para baixo, é

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

4) Que estratégia é esperada pelo mundo das empresas diante do fato de que "Os cenários são turbulentos, as condições se alteram e as mudanças são muito velozes." (linhas 32 e 33)?

- a) Controle.
- b) Desassossego.
- c) Vigília.
- d) Satisfação.
- e) Cuidado.

5) Leia as seguintes afirmações sobre as ideias do parágrafo situado entre as linhas 43 e 50.

- I. A exemplo de um norte-americano, fazer o possível é uma diferença estúpida num mundo competitivo.
- II. Tanto o possível como o melhor são atitudes óbvias.
- III. Os sentimentos de desânimo e de desconfiança são decorrentes de ter de lidar apenas com o possível.

Sobre as proposições acima, pode-se afirmar que

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

6) As palavras “vigília” (linha 8), “tampouco” (linha 29), “similar” (linha 31) e “estupenda” (linha 46) poderiam ser substituídas no texto, sem prejudicar a ideia original das frases em que se encontram, respectivamente, por

- a) contenção – muito menos – semelhante – estridente.
- b) alerta – a não ser – igual – monstruosa.
- c) guarda – tanto que – parecido – descomunal.
- d) atenção – também não – análogo – extraordinária.
- e) vigia – diante do – aproximado – grandiosa.

7) Em relação à referência de ideias, pode-se concluir que

- I. os termos “ambos” (linha 16), “Eles” (linha 17) e “esses jovens” (linha 20) possuem os mesmos referentes que são: “Um jovem de 28 anos” (linha 15) e “moça de 26 anos” (linha 16).
- II. a expressão “Nessa hora” (linha 55) refere-se a ideia de ser “submetido a uma cirurgia de extirpação do apêndice (linha 51).
- III. os dois pronomes “que” (linha 60) possuem o mesmo referente.

Das afirmações acima,

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

8) Em relação aos elementos de coesão presentes no texto, observe as seguintes afirmações.

- I. O articulador “porque” (linha 3) indica ideia de conclusão e poderia ser substituído, sem alterar o sentido do enunciado, pelo termo portanto.
- II. O articulador “tanta que” (linha 12) relaciona ideias que expressam sentido de temporalidade.
- III. O articulador “mas” (linha 42) indica uma ideia de oposição e deixa implícita a ideia de que não deveria aceitar, já que fica desanimado.
- IV. O articulador “para” (linha 47) pode ser substituído por a fim de sem prejuízo do sentido de finalidade.

Sobre essas afirmativas, pode-se dizer que

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

9) Qual das alternativas abaixo representa a substituição correta do articulador “mas”, na frase “O seu cliente, o seu consumidor, tem de ficar satisfeito, mas você jamais pode ficar satisfeito.” (linhas 37 e 38), pelo articulador embora, respeitando o sentido do enunciado e seu valor argumentativo?

- a) O seu cliente, o seu consumidor, tem de ficar satisfeito, embora você jamais pode ficar satisfeito.
- b) O seu cliente, o seu consumidor, tem de ficar satisfeito, embora você jamais possa ficar satisfeito.
- c) Embora o seu cliente, o seu consumidor, tem de ficar satisfeito, você jamais pode ficar satisfeito.
- d) Embora o seu cliente, o seu consumidor, tenha de ficar satisfeito, você jamais pode ficar satisfeito.
- e) Embora o seu cliente, o seu consumidor, tenha de ficar satisfeito, mas você jamais pode ficar satisfeito.

10) Considerando as afirmações sobre o emprego dos sinais de pontuação, assinale a única alternativa INCORRETA.

- a) Os travessões das linhas 22, 23, 24 e 25 sinalizam mudança de interlocutor no diálogo.
- b) As aspas (linha 19 e linhas 40-41) não são utilizadas pela mesma razão.
- c) A vírgula (linha 26) separa um adjunto adverbial deslocado, que expressa ideia de tempo.
- d) As vírgulas no fragmento “Nós, brasileiros, temos um vício [...]” (linha 39) isolam o aposto.
- e) Os dois-pontos (linha 41) introduzem uma explicação (esclarecimento) do termo anterior.

TEXTO 2

Quem é o seu amante?

1 Muitas pessoas têm um amante e outras gostariam de ter um. Há também as que não
2 têm, e as que tinham e perderam. Geralmente, são essas últimas que vêm ao meu
3 consultório, para me contar que estão tristes ou que apresentam sintomas típicos de
4 insônia, apatia, pessimismo, crises de choro, dores, etc.

5 Elas me contam que suas vidas transcorrem de forma monótona e sem perspectivas,
6 que trabalham apenas para sobreviver e que não sabem como ocupar seu tempo livre. Enfim,
7 são várias as maneiras que elas encontram para dizer que estão simplesmente perdendo a
8 esperança.

9 Antes de me contarem tudo isso, elas já haviam visitado outros consultórios, onde
10 receberam as condolências de um diagnóstico firme: “Depressão”, além da inevitável receita
11 do antidepressivo do momento. Assim, após escutá-las atentamente, eu lhes digo que não
12 precisam de nenhum antidepressivo; digo-lhes que precisam de um AMANTE!!!

13 É impressionante ver a expressão dos olhos delas ao receberem meu conselho. Há as
14 que pensam: “Como é possível que um profissional se atreva a sugerir uma coisa dessas?!”

15 Há também as que, chocadas e escandalizadas, se despedem e não voltam nunca mais.
16 Àquelas, porém, que decidem ficar e não fogem horrorizadas, eu explico o seguinte:

17 "Amante" é aquilo que nos "apaixona", é o que toma conta do nosso pensamento
18 antes de pegarmos no sono, é também aquilo que, às vezes, nos impede de dormir. O nosso
19 "amante" é aquilo que nos mantém distraídos em relação ao que acontece à nossa volta. É o
20 que nos mostra o sentido e a motivação da vida.

21 Às vezes encontramos o nosso "amante" em nosso parceiro, outras, em alguém que
22 não é nosso parceiro, mas que nos desperta as maiores paixões e sensações incríveis. Também
23 podemos encontrá-lo na pesquisa científica ou na literatura, na música, na política, no esporte,
24 no trabalho, na necessidade de transcender espiritualmente, na boa mesa, no estudo ou no
25 prazer obsessivo do passatempo predileto.

26 Enfim, é alguém ou algo que nos faz "namorar a vida" e nos afasta do triste destino de
27 "ir levando".

28 E o que é "ir levando"?

29 "Ir levando" é ter medo de viver. É o vigiar a forma como os outros vivem, é o se deixar
30 dominar pela pressão, perambular por consultórios médicos, tomar remédios
31 multicoloridos, afastar-se do que é gratificante, observar, com decepção, cada ruga nova que
32 o espelho mostra, é se aborrecer com o calor ou com o frio, com a umidade, com o sol ou com
33 a chuva.

34 "Ir levando" é adiar a possibilidade de desfrutar o hoje, fingindo se contentar com a
35 incerta e frágil ilusão de que talvez possamos realizar algo amanhã.

36 Por favor, não se contente com "ir levando"; procure um amante, seja também um
37 amante e um protagonista da sua vida!

38 Acredite: o trágico não é morrer, afinal, a morte tem boa memória e nunca se
39 esqueceu de ninguém. O trágico é desistir de viver. Por isso, e sem mais delongas, procure um
40 amante. A psicologia, após estudar muito sobre o tema, descobriu algo transcendental:

41 "Para estar satisfeito, ativo e sentir-se jovem e feliz, é preciso *namorar a vida.*"

BUCAY, Jorge (Psicólogo). Disponível em: <https://obemviver.blog.br/2017/01/16/quem-e-o-seu-amante-um-artigo-inspirador/> Data de acesso: 16 de agosto de 2017.

(Texto adaptado para esta prova.)

As questões 11 a 20 referem-se ao texto 2.

11) É INCORRETO afirmar que, segundo o autor do texto, as pessoas que o procuram são aquelas que

- a) tinham um amante e o perderam.
- b) tinham sentido e motivação para a vida e os perderam.
- c) buscam um novo amante.
- d) se sentem tristes, pessimistas, com crises de choro, insônia, apatia e dores.
- e) foram diagnosticadas com depressão em outros consultórios.

12) O autor do texto afirma que, ao aconselhar seus pacientes a terem um amante, algumas pessoas reagem com surpresa, choque e escândalo. Podemos inferir que as pessoas têm essas reações, ao ouvirem tal conselho, porque elas

- I. sentem que o psicólogo descobriu algo que elas faziam às escondidas e sentem-se envergonhadas.
- II. entendem amante como alguém com quem terão um caso amoroso, até mesmo extraconjugal e, ao seu ver, isso é imoral.
- III. pensam que um profissional da saúde não tem o direito de interferir sobre assuntos pessoais.

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.

13) De acordo com o texto, a ideia de que “a morte tem boa memória” (linha 38) está relacionada ao fato de que

- I. alguém que morre permanece na lembrança daqueles que ficam.
- II. ela sempre se lembra de todos.
- III. ela é trágica, por isso, ninguém se esquece dela.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que

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

14) Considere o período “Para estar satisfeito, ativo e sentir-se jovem e feliz, é preciso *namorar a vida*.” (linha 41). A expressão “namorar a vida” permite inferir vários sentidos. Com base nas ideias do texto, assinale V nas afirmações verdadeiras e F nas falsas.

- () “Namorar a vida” é ter algo que nos apaixone, que tome conta do nosso pensamento ou até mesmo nos tire o sono.
- () “Namorar a vida” é encontrar alguma coisa que nos desperte sentimentos incríveis e nos afaste da sensação de apenas “ir levando”.
- () “Namorar a vida” é viver o hoje de modo distraído, fingindo se preocupar com o amanhã e o deixando por conta do acaso.
- () “Namorar a vida” é descobrir algo transcendental, mesmo que, para isso, haja a necessidade de adiar a possibilidade de desfrutar o hoje.

A sequência correta, de cima para baixo, é

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

15) Em relação à coesão referencial no texto, é correto afirmar que

- a) a expressão “essas últimas” (linha 2) retoma “outras gostariam de ter um” (linha 1).
- b) o pronome “elas” (linha 9) refere-se às mulheres “que não têm” (linhas 1-2) um amante.
- c) o pronome “onde” (linha 9) refere-se a “um diagnóstico firme” (linha 10).
- d) a expressão “uma coisa dessas” (linha 14) refere-se ao fato de “que não precisam de nenhum antidepressivo” (linhas 11-12).
- e) o pronome “o” presente na expressão “encontrá-lo” (linha 23) retoma “o nosso ‘amante’” (linha 21).

16) Em relação aos elementos de coesão textual, analise as seguintes afirmações.

- I. O pronome “isso” (linha 9) retoma aquilo que as pessoas contam ao psicólogo quando o procuram em seu consultório.
- II. Ao usar o pronome “lhes” (linha 11) e o pronome “nos” (linha 26), o autor faz referência aos leitores do texto.
- III. O pronome “as” na expressão “escutá-las” (linha 11) e o pronome “Àquelas” (linha 16) têm o mesmo referente no texto.

Sobre as afirmativas acima, pode-se afirmar que

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

17) Observe as sequências frasais abaixo, considerando a concordância verbal.

I. No período “Antes de me contarem tudo isso, elas já havam visitado outros consultórios, onde receberam as condolências de um diagnóstico firme [...]” (linhas 9-10), a expressão verbal “havam visitado” poderia ser substituída por tinham visitado ou por visitaram.

II. No quarto parágrafo, o verbo haver empregado nas orações “Há as que pensam [...]” (linhas 13-14) e “Há também as que, chocadas e escandalizadas, se despedem [...]” (linha 15) poderia ser substituído por Existe nessas duas sequências frasais.

III. O período “Enfim, é alguém ou algo que nos faz ‘namorar a vida’ e nos afasta do triste destino de ‘ir levando’.” (linhas 26-27) poderia ser reescrito, mantendo o mesmo sentido, assim: *Enfim, é alguém ou algo que nos fazem ‘namorar a vida’ e nos afastam do triste destino de ‘ir levando’.*

Sobre as afirmações acima, pode-se dizer que, de acordo com a norma culta,

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

18) Observe as sequências frasais abaixo, considerando a regência verbal.

I. O período “Assim, após escutá-las atentamente, eu lhes digo [...]” (linha 11) poderia ser assim reescrito: *Assim, após escutar-lhes atentamente, eu lhes digo [...]*.

II. A oração “Por favor, não se contente com ‘ir levando’ [...]” (linha 36) poderia ser assim reescrita: *Por favor, não se contente em ‘ir levando’ [...]*.

III. A frase “[...], e nunca se esqueceu de ninguém, [...]” (linhas 38-39) poderia ser reescrita, mantendo o mesmo sentido, da seguinte maneira: *[...], e nunca esqueceu de ninguém [...]*.

Sobre as reescritas frasais acima, pode-se dizer que, de acordo com a norma culta,

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

19) Considerando o emprego ou não do sinal indicativo da crase, observe as propostas de reescrita do fragmento “[...] em relação ao que acontece à nossa volta.” (linha 19).

- I. “[...] em relação ao que acontece a nossa volta.”
- II. “[...] em relação ao que acontece ao nosso redor.”
- III. “[...] em relação ao que acontece à nosso redor.”

Sobre as reescritas acima, pode-se dizer que, de acordo com a norma culta,

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

20) Se substituíssemos a palavra “elas” (linha 7) por ela, quantas outras palavras necessitariam de alterações na frase, de acordo com a norma culta?

- a) Mais duas palavras sofreriam alteração.
- b) Mais três palavras sofreriam alteração.
- c) Mais cinco palavras sofreriam alteração.
- d) Mais seis palavras sofreriam alteração.
- e) Mais sete palavras sofreriam alteração.

3ª PARTE: PROVA DE MATEMÁTICA

As questões de 21 a 40 referem-se ao conteúdo de Matemática.
Leia as questões com atenção e assinale a única alternativa correta.

21) Uma empresa de pequeno porte tem uma despesa fixa mensal de R\$ 50.000,00. O preço médio da venda de seu produto é de R\$ 20,00. Chamando de x o número de vendas desse produto e de y o lucro esperado, temos a função $y = 20x - 50000$. O número x de produtos que a empresa tem que vender, no mês, para pagar a despesa fixa é de

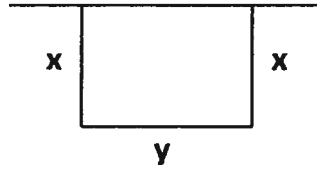
- a) 250.
- b) 500.
- c) 1000.
- d) 2000.
- e) 2500.

22) Uma função $f: \mathfrak{R} \rightarrow \mathfrak{R}$, definida pela fórmula: $f(x) = ax + b$, é uma reta no plano cartesiano. Considere uma reta que passa pelos pontos: $P_1(0, 1)$ e $P_2(1, -2)$. Os valores de " a " e de " b ", que definem a fórmula dessa reta, são respectivamente iguais a

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

23) Deseja-se construir um cercado retangular aproveitando um "muro" e usando 60 m de tela. Chamando de x a largura e de y o comprimento desse cercado retangular, temos: $2x + y = 60 \Rightarrow y = 60 - 2x$, que é uma função polinomial de primeiro grau. A área desse cercado retangular em função da largura é de: $A = x(60 - 2x) \Rightarrow A = 60x - 2x^2$, que é uma função polinomial de segundo grau. As dimensões, largura e comprimento, em metros, para que esse cercado retangular tenha a área máxima são, respectivamente iguais a

- a) 5 e 50.
- b) 10 e 45.
- c) 15 e 30.
- d) 20 e 25.
- e) 23 e 14.



24) As coordenadas dos pontos de intersecção da reta, definida por: $y = x + 1$, com a parábola, definida por: $y = x^2 - 2x + 1$, são iguais a

- a) $(0,3)$ e $(2,4)$.
- b) $(0,2)$ e $(3,1)$.
- c) $(0,2)$ e $(3,4)$.
- d) $(0,1)$ e $(3,4)$.
- e) $(1,0)$ e $(4,3)$.

25) A população de uma cidade, em milhares de habitantes, é definida pela expressão: $P = k \cdot 2^{0,02t}$, onde: $P = \text{população final}$, $k = \text{população inicial}$, $t = \text{tempo (em anos)}$ e $0,02$ é o índice de crescimento anual. Sendo: $k = 200$ e $P = 400$, o tempo t , em anos, é igual a

- a) 10.
- b) 20.
- c) 40.
- d) 50.
- e) 100.

26) A equação que tem variável ou variáveis no expoente é chamada de equação exponencial. A soma dos valores de x que resolvem a equação exponencial $6^{x^2-2x} = 216$ é igual a

- a) -2.
- b) -1.
- c) 0.
- d) 1.
- e) 2.

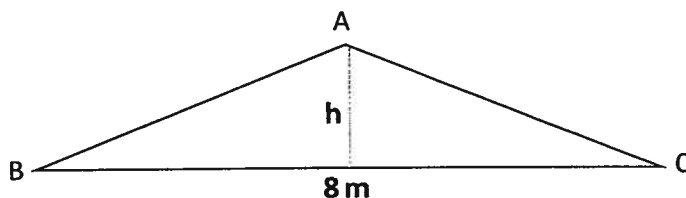
27) Os logaritmos surgiram no início do século XVII com a finalidade de facilitar cálculos que estavam cada vez mais trabalhosos, transformando as operações, multiplicação em adição e divisão em subtração. Hoje, não se estuda logaritmos para facilitar cálculos, mas para compreender diversos fenômenos da natureza que são explicados através de suas definições e propriedades dos. O valor de x , que resolve a equação logarítmica $\log_2 x + \log_2 2x = 7$, é igual a

- a) 8.
- b) 7.
- c) 6.
- d) 4.
- e) 2.

28) Na função logarítmica $y = \log(x+10)$, quando $x=0$, o valor de y é igual a

- a) -1 .
- b) 1 .
- c) 2 .
- d) 5 .
- e) 10 .

29) Na construção civil, a "inclinação" é usada para construção de telhados, calhas, rampas, rodovias. Por exemplo, um telhado com índice $0,15$ é um telhado com inclinação de 15% , com um ângulo de inclinação de, aproximadamente, $8,5^\circ$. O triângulo **isósceles** a seguir é uma vista frontal de um telhado com base de 8 m e uma inclinação de 15% . A altura h , aproximadamente, em metros, desse telhado é igual a
OBS.: $\text{tg } 8,5^\circ \cong 0,149$; $\text{sen } 8,5^\circ \cong 0,148$ e $\text{cos } 8,5^\circ \cong 0,989$.



- a) $0,5$.
- b) $0,6$.
- c) $0,8$.
- d) $0,9$.
- e) $1,0$.

30) A relação $\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$, sendo x um número real qualquer, e a relação $\text{tg } x = \frac{\text{sen } x}{\text{cos } x}$, sendo

$x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ e k um número inteiro qualquer, são chamadas de relações fundamentais da trigonometria.

Sabendo-se que o valor de $\text{tg } x = \frac{1}{2}$, x é um arco do primeiro quadrante, então, o valor de $\text{sen } x$ é igual a

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

31) Sendo as matrizes: $A = \begin{bmatrix} 0 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \\ 1 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$, a matriz produto de A por B é

a) $C = \begin{bmatrix} 20 \\ 11 \\ 32 \end{bmatrix}$.

b) $C = \begin{bmatrix} 11 \\ 9 \\ 23 \end{bmatrix}$.

c) $C = \begin{bmatrix} 24 \\ 10 \\ 9 \end{bmatrix}$.

d) $C = [10 \ 20 \ 24]$.

e) $C = \begin{bmatrix} 3 & 5 & 10 \\ 1 & 4 & 16 \\ 5 & 1 & 8 \end{bmatrix}$.

32) O valor de x , para que o determinante $\begin{vmatrix} 2 & x & 1 \\ 1 & 0 & 2 \\ 1 & x & 1 \end{vmatrix}$ seja igual a 2, é de

a) 1.

b) 3.

c) -1.

d) -3.

e) 4.

33) Sendo x , y e z solução do sistema abaixo:

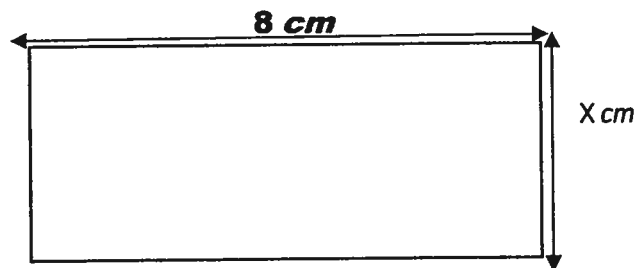
$$\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + y + z = 2 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

Então, o valor de $x + y + z$, é

- a) 0.
- b) 1.
- c) -1.
- d) -3.
- e) 8.

34) Determine, em cm^2 , a área do retângulo abaixo, cujo perímetro é $30cm$.

- a) 56.
- b) 60.
- c) 64.
- d) 68.
- e) 72.



35) Sabendo que o volume de um cubo vale $64 cm^3$, pode-se afirmar que sua área total, em cm^2 , vale

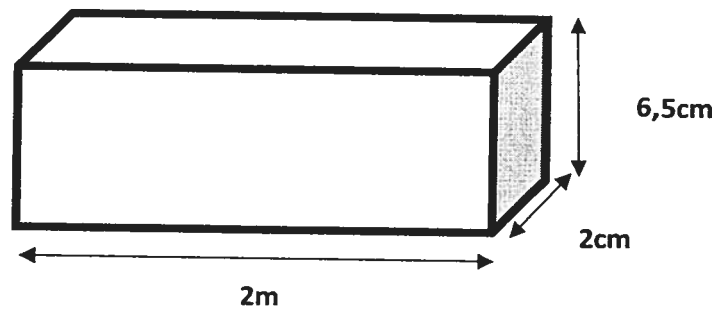
- a) 84.
- b) 92.
- c) 96.
- d) 98.
- e) 94.

36) Um cilindro possui **volume** igual a $50\pi \text{ cm}^3$. Sabendo que a altura do cilindro vale 2 cm , o valor do raio da sua base, em cm , é

- a) 25.
- b) 20.
- c) 10.
- d) 5.
- e) 2.

37) O **volume** de um paralelepípedo, em cm^3 , que possui dimensões 2 cm , $6,5 \text{ cm}$ e 2 m , é

- a) 2,6.
- b) 26.
- c) 260.
- d) 2600.
- e) 26000.



38) A **soma** das coordenadas (x, y) do ponto médio entre os pontos $A(5,3)$ e $B(-2,-3)$ é

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

39) A equação reduzida da reta determinada pelos pontos $P(2, 3)$ e $N(0, 2)$ é

a) $y = \frac{x}{2} + 2.$

b) $y = \frac{x}{3} + 2.$

c) $y = \frac{x}{2} + 1.$

d) $y = \frac{x}{2}.$

e) $y = -\frac{x}{2} + 2.$

40) O centro e o raio da circunferência de equação $x^2 + y^2 - 2x = 0$, são, respectivamente, iguais a

a) $C(1,0)$ e $r=1.$

b) $C(-1,1)$ e $r=1.$

c) $C(0,0)$ e $r=1.$

d) $C(-1,0)$ e $r=1.$

e) $C(0,-1)$ e $r=1.$

FORMULÁRIO

$S = bh$	$S = \frac{(B+b)h}{2}$	$S_t = 2(ab+ac+bc)$
$V = S_B H$	$V = \frac{\pi R^2 H}{3}$	$V = \frac{4\pi R^3}{3}$
$d_{AB} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$	$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \end{vmatrix} = 0$	$x_0 = \frac{-D}{2}$ e $y_0 = \frac{-E}{2}$
$r = \sqrt{x_0^2 + y_0^2 - F}$		

Gabarito da prova de seleção Noturno 2018/1

1. E
2. A
3. B
4. B
5. C
6. D
7. C
8. E
9. D
10. E
11. C
12. D
13. B
14. C
15. E
16. A
17. A
18. B
19. D
20. A
21. E
22. C
23. C
24. D
25. D
26. E
27. A
28. B
29. B
30. A
31. B
32. C
33. B
34. A
35. C
36. D
37. D
38. A
39. A
40. A