

**JUSTIFICATIVAS DAS RESPOSTAS – Edital 12 - Vestibular
QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – 2025-2****LÍNGUA PORTUGUESA**

01 Resposta correta (A): ao combate dos casos de discriminação racial na enfermagem.

Justificativa de resposta:

A frase “Calando o racismo com a voz da enfermagem” se refere ao combate dos casos de discriminação racial na enfermagem, pois, além de se tratar de uma postagem intitulada “Enfermagem contra o racismo!”, aparece ao lado da imagem de uma mulher negra, de braços cruzados e olhar firme na direção do leitor, com uma vestimenta que se assemelha ao uniforme usado pelas enfermeiras, isto é, representando aquelas a quem a postagem se dirige, convocando-as para denunciar o racismo que sofrem, isto é, “dando voz” a elas. Não é possível afirmar que a expressão se refere à *entrevista realizada exclusivamente com enfermeiras*, já que a pesquisa mencionada no texto foi realizada com pacientes e outros profissionais da saúde, conforme diz o texto; nem que se refere às *provas produzidas pelo Conselho Regional de Enfermagem*, pois, embora envolvam a enfermagem como vítima de racismo, as provas dizem respeito aos atos cometidos por agressores racistas em geral, e não por enfermeiros exclusivamente; nem que se refere às *afirmações de colegas racistas*, porque, de acordo com a postagem, quem está sendo convidada a denunciar o racismo é a enfermagem especificamente, e não os colegas racistas, evidentemente.

02 Resposta correta (C): “A Enfermagem brasileira exige respeito!” (Linhas 28-29).

Justificativa de resposta:

Em um texto verbo-visual, o conjunto formado por uma imagem, como a da fotografia, e um texto verbal traz uma referência única, ao menos em parte. Assim, cartaz e comentário devem apontar para um único referente, considerando-se o aspecto coesivo que unifica a postagem e ajuda a garantir o sentido do texto. A frase que corresponde à imagem de uma mulher negra, de braços cruzados e olhar firme na direção do leitor, com uma vestimenta que se assemelha ao uniforme usado pelas enfermeiras, portanto, é “A Enfermagem brasileira exige respeito!”, justamente pela atitude firme e assertiva da mulher, que representa a enfermagem e se apresenta altiva, mostrando-se merecedora de respeito. Todo o texto consiste em um convite à denúncia do racismo que as enfermeiras sofrem, trazendo exatamente a frase em questão em seu fechamento.

A imagem não corresponde, portanto, à frase “*Essa realidade é preocupante e precisa de medidas de enfrentamento*” (Linhas 15-16), pois não apresenta nenhum índice relacionado às “medidas de enfrentamento”, nem à preocupação, pois a mulher não se mostra preocupada; nem à frase “*Denunciar é fundamental para garantir que os responsáveis sejam investigados e punidos*” (Linhas 23-25), que representa uma motivação para a denúncia, mas não é emitida por uma enfermeira; nem à frase “*O mapeamento (...) indica que (...) 46,6 % são provenientes de colegas de equipe...*”, na medida em que as pessoas mencionadas são os agressores, “colegas de equipe”, e não as vítimas, enfermeiras.

03 Resposta correta (D): os pacientes

Justificativa de resposta:

Segundo o texto, 55,9% das ocorrências de racismo na Enfermagem têm como autores os pacientes. Seguem-se 46,6%, provenientes de colegas de equipe e 43,8%, de situações que envolvem chefias.

Dessa forma, estão incorretas as opções *os colegas de equipe* e *as chefias*, que se apresentam com percentuais de ocorrências inferiores aos dos pacientes. Também é inaceitável a alternativa *os amigos*, que não é contemplada no texto.

04 Resposta correta (B): uma solicitação, marcada pela segunda pessoa do discurso.

Justificativa de resposta:

As formas verbais “denuncie e contribua”, na frase em destaque, cujo caráter é essencialmente injuntivo, materializam uma solicitação, marcada pelo imperativo, direcionadas à segunda pessoa do discurso – no caso, às enfermeiras.

O emprego dessas formas verbais, portanto, não pode materializar *uma dúvida, marcada pelo modo imperativo*, pois o modo verbal mais propício para a expressão de conteúdos não assertivos, ou de hipóteses, é o subjuntivo, e não o imperativo; nem pode materializar *um contraste, marcado pela conjunção “e”*, já que, além de não apresentarem significados contrastivos entre si, a conjunção “e”, quase sempre, expressa adição, soma – no caso, de ações –, e não contraste; nem *uma ambiguidade, marcada pela presença de um único complemento para ambos os verbos*, já que, embora os dois verbos estejam coordenados entre si, o complemento verbal “com um ambiente digno para todos” é regido apenas pelo segundo verbo, “contribuir”, além de que não se verifica ambiguidade nesse enunciado.

05 Resposta correta (C): descreve o termo anterior: “A Enfermagem brasileira”.

Justificativa de resposta:

A expressão “predominantemente composta por mulheres pretas e pardas” descreve “a Enfermagem brasileira”, tema da frase.

Estão, portanto, incorretas as demais opções: *marca o chamamento do interlocutor: “Enfermagem”*, pois esse termo não representa um chamamento e muito menos “Enfermagem” é interlocutor; *identifica o alvo de uma ação: “é um dos setores mais afetados”*, porque o termo destacado é parte de um predicado nominal, introduzido por um verbo de ligação, que não caracteriza ação, mas estado e *modifica o sentido de uma ação: “afetar”*, já que o termo não se refere à ação de “afetar”.

06 Resposta correta (D): caracterizam algo ou alguém.

Justificativa de resposta:

Nos sintagmas nominais “Enfermagem brasileira”, “discriminação racial” e “ambiente de trabalho”, observa-se que os nomes “Enfermagem”, “discriminação” e “ambiente” são qualificados, ou melhor, caracterizados, respectivamente, pelos adjetivos “brasileira”, “racial” e pela locução adjetiva “de trabalho”.

Não se pode aceitar, por conseguinte, como correta a alternativa *nomeiam algo ou alguém*, pois essa é a função característica dos substantivos, e não de expressões adjetivas, como ocorre nos enunciados em análise. Igualmente incorreta está a opção *destacam uma relação de posse quanto ao nome a que se aplicam*, visto que as expressões assinaladas não indicam posse quanto aos nomes a que se referem, mas sim caracterizam-nos. Também é inaceitável a alternativa *expressam o modo como uma ação é realizada*, porque as expressões em análise não se reportam a uma ação, mas sim a um nome.

07 Resposta correta (A): portanto

Justificativa de resposta:

O conectivo “assim”, sublinhado em “Assim, o Cofen reafirma seu compromisso com a adoção de medidas práticas de combate aos crimes de racismo e injúria racial”, é conclusivo. Trata-se de uma conjunção coordenativa conclusiva, só podendo ser substituída, sem alteração do sentido, por outra conjunção conclusiva, como é o caso de “portanto”.

Nesse sentido, estão incorretas as demais opções – *entretanto, no entanto, porém e todavia* – que são conjunções adversativas; expressam contrariedade.

08 Resposta correta (D): obrigatoriedade

Justificativa de resposta:

No enunciado “deve reunir provas”, o verbo auxiliar “deve” apresenta-se em seu valor deôntico, ou seja, indica uma obrigação.

São, portanto, inaceitáveis as demais opção: *possibilidade, imprevisibilidade, impossibilidade*.

09 Resposta correta (D): retoma “provas”

Justificativa de resposta:

O pronome oblíquo “las” retoma, no texto, o termo anterior “provas” pelo mecanismo da anáfora: “...deve reunir provas e encaminhá-las”.

Não está correto afirmar que “las” *refere-se a “mulheres pretas e pardas”*, ainda que o termo esteja no feminino e no plural, concordando com esse sintagma, pois as provas devem ser encaminhadas, e não as *mulheres pretas e pardas*; nem afirmar que “las” *recupera “medidas práticas”*, termo da frase anterior, pois não são essas medidas o alvo do encaminhamento; nem que *retoma “colegas de equipe”*, termo que aparece no parágrafo anterior, mas pode se referir tanto a colegas no feminino quanto no masculino e não expressa o alvo do encaminhamento.

10 Resposta correta (A): que se investiguem e se punam os responsáveis

Justificativa de resposta:

A oração “que os responsáveis sejam investigados e punidos” está na voz passiva analítica; para ser revertida em outro enunciado, sem alteração de sentido, de acordo com a norma culta, é preciso reescrevê-la na voz passiva sintética ou pronominal. A voz passiva sintética ou pronominal expressa-se com o pronome apassivador “se” e uma terceira pessoa verbal, no singular ou no plural, em concordância com o sujeito da oração, de acordo com a norma padrão (Cf. Celso Cunha e Lindley Cintra, em *Nova gramática do português contemporâneo*, Nova Fronteira, 2001, p. 149). No caso em análise, o sujeito “os responsáveis”, no plural, exige a concordância do verbo no plural, além de ser obrigatória a manutenção do tempo e modo verbais da oração na passiva analítica, com verbo no presente do subjuntivo (“investiguem” e “punam”).

As demais opções estão, dessa forma, incorretas. Em *que se investigue e se puna os responsáveis*, a despeito de a oração ter sido revertida para a passiva sintética, como era de se esperar, há erro de concordância verbal, já que o verbo está no singular, com o sujeito “os responsáveis”, no plural. Também é inaceitável a opção *que se investigassem e se punissem os responsáveis*, pois, embora a oração esteja na passiva sintética, apresenta o verbo no imperfeito do subjuntivo, quando se sabe que é preciso manter o tempo e o modo verbais do enunciado original, no caso, o presente do subjuntivo. Tampouco está correta a opção *que investigue e puna os responsáveis*, visto que essa oração está na voz ativa.

11 Resposta correta (C): uma surpresa agradável com as palavras de uma moça (“embaladas num suave timbre feminino” (Linhas 1 e 2)).

Justificativa de resposta:

O trecho relata a aparição de uma jovem que declara amar o homem que fala e revela *uma surpresa agradável com as palavras de uma moça (“embaladas num suave timbre feminino”)*, pois a atitude inusitada da moça provocou a surpresa e sua descrição expressa a percepção do narrador diante da moça: “As palavras vinham embaladas num suave

timbre feminino”. Os termos “embaladas” e “suave timbre feminino” já operam uma qualificação positiva em relação à autora da surpresa daquele rompante.

É incorreto dizer que o trecho revela *uma enorme dificuldade para ouvir críticas* (“*discurso enfezado do fumante grisalho*”) (Linha 3), pois nem é esse o tema desenvolvido no fragmento, além de o “fumante grisalho” não ser nem locutor nem receptor das palavras. Também se mostra incorreto dizer que revela *um leve preconceito em relação à aparência da moça* (“*lábios carnudos*”/“*moça forte*”) (Linhas 4 e 5), pois as características destacadas dão um tom positivo à avaliação feita pelo narrador (“Sua moldura física era macia e fresca”, Linha 34), e não preconceituoso, até porque se trata de uma moça negra que elogia um homem negro, então não caberia, na situação, nada preconceituoso. É igualmente incorreto dizer que o trecho revela *um espanto com a falta de educação da moça* (“*se pusera de pé sobre o banco de pedra para falar*”) (Linhas 5 e 6), visto que a percepção do homem em relação a ela é bastante positiva e sua atitude de se pôr de pé sobre o banco de pedra é tomada como corajosa, e não como uma falta de educação.

12 Resposta correta (D): uma fala direta.

Justificativa de resposta:

Os dois-pontos após o verbo *dicendi* “falar” anunciam o início da fala da personagem: “Eu amo esse homem, já amava antes de saber que ele era negro.” (Linhas 7 e 8).

Embora os dois-pontos possam anunciar várias ações, não seria o caso de *uma enumeração*, já que o que se segue a eles não elenca uma lista de coisas; nem de *um esclarecimento* e nem de *um exemplo*, pois o que sucede aos dois-pontos é uma declaração primeira, e não uma explicação a algo informado anteriormente.

13 Resposta correta (D): “Será que ele se via como negro? Ser negro é ter sangue negro? Quantos por cento de sangue negro fazem um negro?” (Linhas 22- 24)

Justificativa de resposta:

“Ponderação” é o ato de se considerar alguma ideia, de refletir acerca de um aspecto, ou avaliar uma ideia. No texto, as “ponderações” a que o narrador se refere são as perguntas que a moça faz aos presentes naquela situação – e são ponderações que provocam bastante, já que se trata de refletir acerca da negritude. Além disso, “dessas ponderações” remete à expressão “aquelas palavras” do início do período, que retomam, por sua vez, as perguntas feitas pela moça: “Será que ele se via como negro? Ser negro é ter sangue negro? Quantos por cento de sangue negro fazem um negro?”

Não se pode afirmar que as ponderações mencionadas seriam “*Eu amo esse homem, já amava antes de saber que ele era negro*” (Linhas 7-8), pois essa frase é uma declaração direta, e não de uma reflexão provocada; nem “*...se posso chamar de ‘eu’ a criatura feita de palavras e imaginação...*” (Linhas 18-19), que corresponde a uma reflexão, mas a respeito de outra passagem do texto, quando o personagem-narrador se vê alvo da declaração de amor da moça; nem “*...pronunciar aquelas palavras exigia coragem moral da moça, e não pequena...*” (Linhas 25 -26), pois, embora seja igualmente uma ponderação, esta é feita pelo homem a respeito da moça, posteriormente ao período em questão.

14 Resposta correta (B): linguagem figurada.

Justificativa de resposta:

A expressão “uma bola ardente de nervos expostos”, no enunciado “num mundo que era uma bola ardente de nervos expostos”, vale-se da metáfora, figura de linguagem em que se aproximam dois elementos, sem nexos comparativos, por uma semelhança entre eles: primeiramente, o mundo é apresentado em um estado de grande tensão emocional, fragilidade e dor, como se estivesse prestes a explodir (uma “bola ardente”); em seguida, acrescenta-se à metáfora da “bola ardente” uma outra, a dos “nervos expostos”, que

remete à ideia de dor extrema, sensibilidade aguda. Assim, destacam-se aspectos emocionais de forma expressiva e subjetiva, característica típica da linguagem figurada. Obviamente, a opção *expressão literal* está errada, pois se está longe de um sentido denotativo, objetivo do enunciado. Errada também está a opção *fake news (notícias falsas)*, pois não há nenhuma menção à divulgação de falsas notícias no texto. A opção *fala irônica* está igualmente incorreta, pois não se verifica a figura de linguagem da ironia no enunciado, uma vez que não se leva o interlocutor a compreender o oposto do que se fala.

15 Resposta correta (A): exclusão e inclusão

Justificativa de resposta:

O vocábulo “só” é uma palavra denotativa de exclusão; expressa a ideia de restrição, em que não se incluem outros elementos. Já o vocábulo “até” é uma palavra denotativa de inclusão; expressa a ideia de se acrescentar algo a um conjunto ou situação. Portanto, as demais opções não se mantêm: *inclusão e realce; acréscimo e exclusão; realce e designação*.

16 Resposta correta (C): da primeira pessoa do discurso: “confesso com alguma vergonha que toquei de leve seus braços nus”. (Linhas 35-36)

Justificativa de resposta:

Subjetividade implica o ponto de vista de alguém; sua individualidade; seu mundo interior. A língua apresenta muitos meios de expressão da subjetividade, sendo o mais evidente o emprego de índices da primeira pessoa do discurso (“eu”), já que aponta para aquele que fala, como em: “confesso com alguma vergonha que toquei de leve seus braços nus”. Não é possível dizer que, no fragmento, a subjetividade é flagrada por meio do emprego da terceira pessoa do discurso: “*A moça era, ela própria, negra*”. (Linha 32), pois esse recurso linguístico é próprio da objetividade, e não da subjetividade; nem do discurso indireto: “*lhe permitiam dizer o que dizia*”. (Linha 33), frase que relata indiretamente a fala de outro – no texto, as pessoas que participaram da cena; nem do discurso hipotético: só por essa razão *lhe permitiam dizer o que dizia...* (Linha 33), já que uma hipótese não configura necessariamente uma posição subjetiva, nem o exemplo selecionado constitui uma hipótese, mas uma declaração assertiva.

17 Resposta correta (D): descrever a personagem.

Justificativa de resposta:

A frase “Os olhos rasgados eram grandes e negros como pérolas das Mil e uma noites, e o corpo parecia feito ao torno, sem que este vocábulo dê nenhuma ideia de rigidez; ao contrário, era flexível” (Linhas 42-46) descreve fisicamente a personagem pelo ponto de vista do narrador, constituindo, portanto, um claro exemplo de predominância do tipo textual descritivo. Observam-se nela: recursos linguísticos que corroboram a finalidade descritiva do trecho: o emprego do pretérito imperfeito do indicativo (“eram”, “parecia”, “era”), favorável para expressar continuidade, ou a “paralisação do tempo” para uma tomada estática de uma ação ou de algum elemento observado; a presença de adjetivações (“rasgados”, “grandes”, “negros”, “flexível”), de predicação nominal (“eram grandes e negros”, “parecia feito ao torno”) e de comparação (“como pérolas da Mil e uma noites”). Não é possível afirmar que a finalidade da frase é *relatar um acontecimento*, já que, no trecho, não há evolução cronológica de ações (caracterizando a predominância do tipo textual narrativo), com uma relação de causa-e-efeito entre elas; nem *argumentar contra uma ideia*, visto que não se pretende, com esse fragmento, apresentar uma opinião explícita ou argumentos a fim de persuadir o interlocutor acerca de uma ideia (caracterizando a predominância do tipo argumentativo); nem *dar uma ordem*, na medida em que não há, no caso, o emprego do modo imperativo ou formas verbais correlatas,

direcionando uma ordem, ou solicitação, ou pedido, ou convite ao interlocutor a fim de fazê-lo realizar algo (caracterizando a predominância do tipo injuntivo).

18 Resposta correta (B): comparação

Justificativa de resposta:

A frase “Os olhos rasgados eram grandes e negros como pérolas das Mil e uma noites...” apresenta uma comparação, que é uma figura de linguagem usada para estabelecer uma relação de semelhança entre dois elementos, geralmente com o uso de conectivos comparativos, no caso a conjunção subordinativa comparativa “como”. A comparação com “pérolas das Mil e uma noites” serve para enriquecer a imagem dos olhos, associando-os à preciosidade, ao mistério e ao exotismo, e o conectivo “como” é o elemento que marca essa relação.

Não se estabelecem, por conseguinte, relações semânticas de *conformidade*, *causa* e *concessão*.

19 Resposta correta (C): vibrantes – enfeites

Justificativa de resposta:

Em “trancinhas de variadas cores, todas vivazes”, “vivazes” significa “vibrantes” (cores vibrantes) e em “O efeito daqueles atavios”, “atavios” significa “enfeites”.

Está incorreto dizer, portanto, que, nesse contexto, essas palavras significam, respectivamente, *duradouras - comportamentos*, embora “vivazes” possa significar, em outro contexto, “vivedouros”, e “atavios”, “comportamentos”. Também é incorreto dizer que significam *velhinhas – composturas*, embora “vivazes” possa significar, em outro contexto, “que vivem muito tempo” e “atavios”, “composturas”. Da mesma maneira, é incorreto dizer que significam, respectivamente, *energéticas - apetrechos*, visto que “energéticas” não é sinônimo de “vivazes”, mas de [pessoas] “dinâmicas”, embora “apetrechos” possa, em outro contexto, substituir “atavios”.

20 Resposta correta (D): O efeito daqueles atavios me pareceu adorável, embora espantoso:

Justificativa de resposta:

No enunciado “O efeito daqueles atavios me pareceu adorável, embora espantoso”, a conjunção “embora” veicula ideia de concessão. O autor quer dizer que apesar dos atavios parecerem espantosos (causarem surpresa, estranheza, ou até certo temor), o efeito geral foi considerado adorável. Ou seja, o falante reconhece um aspecto negativo ou inesperado (espantoso), mas concede que, ainda assim, o resultado foi positivo (adorável). Em outras palavras, admite-se algo surpreendente ou negativo (espantoso), mas isso não impede o efeito positivo (adorável). O emprego desse conectivo enriquece a frase ao mostrar complexidade na reação do falante, que mistura encanto com estranhamento.

Assim, estão incorretas as demais opções. Em *O efeito daqueles atavios me pareceu adorável, portanto espantoso*: e em *O efeito daqueles atavios me pareceu adorável, por conseguinte espantoso*:, os conectivos empregados expressam ideia de conclusão; “portanto” e “por conseguinte” são conjunções coordenativas conclusivas. A locução conjuntiva “desde que”, em *O efeito daqueles atavios me pareceu adorável, desde que espantoso*:, veicula ideia de condição, estando, assim, também incorreta essa última opção.

MATEMÁTICA**21 Resposta correta: (C): 20 cm****Justificativa de resposta:**

Se os dois ângulos agudos são congruentes, então os triângulos são semelhantes, portanto, os lados homólogos são proporcionais. Assim, denotando-se por H a hipotenusa do triângulo T_2 , têm-se a proporção $9/15=15/H$, pois ao menor lado se opõe o menor ângulo. Dessa forma, $H=15 \times 15/9=25$. Agora, é só usar o Teorema de Pitágoras para calcular o comprimento do outro cateto do triângulo T_2 . Denotando-se por k a medida, em centímetros, de tal cateto, têm-se a igualdade: $k^2 = 25^2 - 15^2 = 400$. Assim, $k=20$.

22 Resposta correta: (D) 4^o quadrante**Justificativa de resposta:**

O ponto de interseção das retas é dado pela solução do sistema formado pelas suas equações, no caso, $x = 25/3$ e $y = -1/3$. O ponto $(25/3, -1/3)$ está no quarto quadrante por possuir abscissa positiva e ordenada negativa.

23 Resposta correta: (A) $(4, \infty)$ **Justificativa de resposta:**

A equação da reta pode ser escrita como $y = [(4-b)/2] x - 1/2$, portanto, seu coeficiente angular será negativo se e somente se $4 - b < 0$. Essa desigualdade acontece se e somente se $b > 4$.

24 Resposta correta: (B): $3x+3y = -1$ **Justificativa de resposta:**

Como a inclinação é igual a -1, a reta possui uma equação do tipo $y=-x+b$ para algum número real b. Como a reta r contém o ponto $(1/3, -2/3)$, obrigatoriamente, temos: $-2/3 = -1/3 + b$, o que nos dá $b = -2/3 + 1/3 = -1/3$. Assim, $y = -x - 1/3$, o que é equivalente a $3x + 3y = -1$.

25 Resposta correta: (A): $(x+y)^2 + (x-y)^2 = 4$ **Justificativa de resposta:**

Têm-se: $(x+y)^2 + (x-y)^2 = 4 \Leftrightarrow 2x^2 + 2y^2 = 4 \Leftrightarrow x^2 + y^2 = 2$. Portanto, trata-se de uma circunferência centrada na origem e de raio $\sqrt{2}$.

Em relação a opção (B), $(x+y)^2 - (x-y)^2 = 4 \Leftrightarrow 4xy = 4 \Leftrightarrow xy = 1$. Portanto, não se trata de uma circunferência.

Na opção (C), $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 3 = 0 \Leftrightarrow (x-1)^2 + (y+1)^2 = -1$. Nesse caso, temos o conjunto vazio pois não existem números reais que elevados ao quadrado produzam um número negativo, assim como não é possível que a soma de dois números maiores ou iguais a zero dar como resultado um número negativo.

Na opção (D), $x^2 + y^2 + 2x - 2y + 2 = 0 \Leftrightarrow (x+1)^2 + (y-1)^2 = 0$. Nesse caso, existe um único ponto que satisfaz a igualdade: $(-1, 1)$.

26 Resposta correta: (D) 19 cm

Justificativa de resposta:

Utilizando-se como unidade de medida o centímetro e denotando-se por x a medida do comprimento e por y a medida da largura do retângulo em questão, têm-se o equacionamento do problema: $2x + 2y = 116$ e $x = y + 20$. Resolvendo-se esse sistema de equações, obtém-se a solução única: $x = 39$ e $y = 19$.

27 Resposta correta: (C) 3

Justificativa de resposta:

Denote-se por R o raio da esfera. Como, numericamente, a área é igual ao volume, têm-se:

$$4\pi R^2 = \frac{4}{3}\pi R^3. \text{ Assim, } R = 3.$$

28 Resposta correta: (B) $-\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{\pi}$

Justificativa de resposta:

Ordenando-se os números dados têm-se:

$-4 < -1/2 < -1/3 < 1/4 < 1/\pi < 1/2\sqrt{2}$. Portanto, o terceiro número é $-1/3$ e o quinto é $1/\pi$.

29 Resposta correta: (B) 10.920

Justificativa de resposta:

Justificativa: Como 22% faltaram a prova, então 78% compareceram. Calculando-se 78% de 14.000, encontra-se: $14.000 \times 78/100 = 10.920$.

30 Resposta correta: (B) 7 reais

Justificativa de resposta:

Denotando-se por x o preço pago pelo legume L_2 , o preço do legume L_1 é dado por $x - 3$ e o preço do legume L_3 é dado por $(x - 3)^2$. Como foram gastos 27 reais na compra dos três legumes, têm-se: $(x - 3) + x + (x - 3)^2 = 27$. Efetuando-se as operações indicadas encontramos a equação do segundo grau $x^2 - 4x - 21 = 0$. O preço do legume L_2 é dado pela raiz positiva dessa equação. Essa raiz é igual a 7.

31 Resposta correta: (D) $f(x) = 2x^2 - x + 1$

Justificativa de resposta:

Toda função quadrática possui uma representação do tipo $f(x) = ax^2 + bx + c$ para determinados valores reais de a , b , c , sendo $a \neq 0$. No caso, os dados da tabela dizem que: $a \cdot 0 + b \cdot 0 + c = 1$ (1ª coluna, $f(0) = 1$); $a \cdot (-1) + b \cdot (-1) + c = 4$ (2ª coluna, $f(-1) = 4$) e $a \cdot 1 + b \cdot 1 + c = 2$ (3ª coluna, $f(1) = 2$). Resolvendo-se esse sistema de equações, encontra-se a solução única: $c = 1$, $a = 2$ e $b = -1$. Assim, a função em questão possui a representação algébrica $f(x) = 2x^2 - x + 1$.

32 Resposta correta: (B) 4
Justificativa de resposta:

Os cinco primeiros termos de uma PG são: a_1 ; a_1q ; a_1q^2 ; a_1q^3 ; a_1q^4 . Se a soma deles é 484 e a razão é 3, temos as equivalências:

$$a_1 + a_1q + a_1q^2 + a_1q^3 + a_1q^4 = 484 \Leftrightarrow a_1(1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4) = 484 \Leftrightarrow a_1(1 + 3 + 9 + 27 + 81) = 484 \Leftrightarrow 121a_1 = 484 \Leftrightarrow a_1 = 4.$$

33 Resposta correta: (A) $f(x) = 2x^2 - 4x - 1$
Justificativa de resposta:

Qualquer função polinomial do segundo grau é do tipo: $f(x) = ax^2 + bx + c$, para a , b e c números reais, com $a \neq 0$. Se $a > 0$, então a função possui um valor mínimo atingido no ponto de abscissa $x = -b/2a$ e ordenada $y = f(-b/2a)$. Se $a < 0$, a função não possui um valor mínimo e sim um valor máximo, também atingido no ponto de abscissa $x = -b/2a$ e ordenada $y = f(-b/2a)$. Somente a função dada na opção (A) satisfaz essa condição. A função dada na opção (B), não possui ponto de mínimo pois $a < 0$. Na opção (C), o ponto de mínimo é atingido no ponto $(-1, -3)$. Na opção (D) o ponto de mínimo é atingido no ponto $(1, 1)$.

34 Resposta correta: (C) $p(x) = 6x(x - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{3})$
Justificativa de resposta:

$p(x) = 6x^3 - x^2 - x = x(6x^2 - x - 1)$. Como as raízes da equação $6x^2 - x - 1 = 0$ são $x = 1/2$ e $x = -1/3$, têm-se a fatoração: $p(x) = 6x(x - 1/2)(x + 1/3)$.

35 Resposta correta: (D) 3
Justificativa de resposta:

$$x = \log_3 216 - \log_3 8 \Leftrightarrow x = \log_3 (216/8) = \log_3 (27) = \log_3 (3^3) = 3$$

36 Resposta correta: (C) 3h
Justificativa de resposta:

$$T(t) = 20 + 80 \cdot 2^{-t} = 30 \Leftrightarrow 80 \cdot 2^{-t} = 10 \Leftrightarrow 2^{-t} = 1/8 = 2^{-3} \Leftrightarrow t = 3.$$

37 Resposta correta: (C) $(\pi, \frac{3\pi}{2})$, ambos estão abaixo do eixo X.
Justificativa de resposta:

A opção (C) está correta pois no terceiro quadrante, o seno e o cosseno assumem valores negativos. A opção (A) está errada pois no intervalo $(\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4})$ o cosseno assume valores negativos. A opção (B) está errada pois, no intervalo em questão, o cosseno continua assumindo valores negativos e o seno só assume valores positivos. A opção (D) está errada pois, no intervalo considerado, o seno só assume valores negativos e o cosseno só assume valores positivos.

38 Resposta correta: (D) 13
Justificativa de resposta:

Como o sistema possui mais de uma solução, ele possui, de fato, infinitas soluções e, então, necessariamente, o determinante da matriz do sistema, $\begin{pmatrix} a & 3 \\ 14 & b \end{pmatrix}$, é nulo, portanto, $ab = 42$ ou, equivalentemente, $b = 42/a$. O sistema dado pode, então, ser reescrito sob a forma: $\begin{cases} ax + 3y = 9 \\ 14x + (42/a)y = 21 \end{cases}$. A primeira equação nos diz que $y = (9 - ax)/3$. Substituindo-se esse valor na segunda equação têm-se:

$14x + (42/a)(9 - ax)/3 = 21$. Dividindo-se essa equação por 7, obtém-se:

$$2x + \frac{6}{a}(9 - ax) = 3 \Leftrightarrow 6ax + 6(9 - ax) = 9a \Leftrightarrow 6ax + 54 - 6ax = 9a \Leftrightarrow a = 6. \text{ Como } b = 42/a,$$

então $b = 7$ e a soma, $a + b$, é igual a 13.

39 Resposta correta: (A) 336
Justificativa de resposta:

Como queremos que os algarismos sejam distintos, para a escolha do primeiro algarismo temos 8 possibilidades, para a escolha do segundo temos 7 possibilidades e para a escolha do terceiro temos 6 possibilidades, logo a quantidade pedida é dada por: $8 \times 7 \times 6 = 336$.

40 Resposta correta: (A) $\frac{1}{9}$
Justificativa de resposta:

O espaço amostral possui 36 elementos. A soma é 5 em apenas 4 deles, como mostra a tabela a seguir:

Dado Preto Número das faces ↓	Dado Verde Número das faces →	1	2	3	4	5	6
1		(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2		(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3		(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4		(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5		(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6		(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

Portanto, a probabilidade pedida é $4/36 = 1/9$