



exame classificatório 2020.1

EDITAL N° 133/2019, de 20 de setembro de 2019.

CADERNO DE QUESTÕES

ENSINO TÉCNICO (INTEGRADO)

ATENÇÃO

- DURAÇÃO DA PROVA: 4 HORAS

- PROVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 (CINCO) ALTERNATIVAS DE RESPOSTA - A, B, C, D e E - CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO

Disciplinas	Quantidade de questões
Língua Portuguesa	30
Matemática	30
Total	60

- VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL

- RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS.

Nome: _____

Inscrição: _____

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no mesmo.
- Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.
- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
- O fiscal de sala não está autorizado a alterar nenhuma dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por retirar-se sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato;
- Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

BOA PROVA!

www.ifpi.edu.br

TEXTO I

Emergência

(Mário Quintana)

Quem faz um poema abre uma janela.
Respira, tu que estás numa cela
abafada,
esse ar que entra por ela.
Por isso é que os poemas têm ritmo —
para que possas profundamente respirar.
Quem faz um poema salva um afogado.

Disponível em: <https://www.revistabula.com/2329-os-10-melhores-poemas-de-mario-quintana>

Acesso em: 14 de outubro de 2019

01. De uma forma geral, o poema de Mário Quintana expressa uma ideia de

- a) descrença
- b) esperança
- c) inconveniência
- d) desconfiança
- e) credibilidade

02. Nesse poema, estão presentes várias funções da linguagem, mas há o predomínio da função

- a) referencial
- b) conativa
- c) fática
- d) denotativa
- e) metalinguística

03. Releia os seguintes versos: “Respira, tu que estás numa cela abafada. Reescritos na segunda pessoa do plural, mantendo o mesmo tempo e o mesmo modo verbal, esses versos deveriam ser escritos da seguinte forma:

- a) Respirem, tu que estais numa cela abafada.
- b) Respirais, vós que estais numa cela abafada.
- c) Respirai, vós que estais numa cela

abafada.

d) Respirai, vós que estiveste numa cela abafada.

e) Respirem, vós que estais numa cela abafada.

04. Ao dizer que “os poemas têm ritmo”, o eu lírico faz referência à seguinte ideia:

- a) poemas são textos que utilizam exclusivamente uma linguagem denotativa.
- b) poemas são textos que possuem musicalidade e subjetividade.
- c) poemas são textos que sempre obedecem a uma forma fixa.
- d) poemas são textos que possuem, obrigatoriamente, rimas.
- e) poemas são textos que dispensam o rigor das normas gramaticais.

05. A palavra PROFUNDAMENTE, no 6º verso do poema, é formada pelo processo de:

- a) derivação prefixal
- b) derivação sufixal
- c) derivação prefixal e sufixal
- d) composição por justaposição
- e) composição por aglutinação

TEXTO II

Disponível em: www.arianocartuns.com.br

Acesso em: 14 de outubro de 2019

06. Observe os elementos verbais e não verbais presentes na charge. A partir dessa análise, é correto dizer que o autor

- ironiza as estratégias de defesa do meio ambiente.
- valoriza o aquecimento global.
- defende a atuação dos ambientalistas.
- elogia a atuação do poder público.
- critica a atuação dos responsáveis pelo desmatamento.

07. Na palavra ENCONTRAR, do ponto de vista fonológico, temos, respectivamente:

- dois dígrafos e um encontro consonantal
- dois dígrafos e dois encontros consonantais
- dois encontros consonantais
- três encontros consonantais
- um encontro consonantal e um hiato

08. Do ponto de vista sintático, a expressão UMA SOMBRA exerce a função de

- complemento nominal
- objeto direto
- predicativo do sujeito
- objeto indireto
- aposto

TEXTO III



Disponível em: <https://tirasarmandinho.tumblr.com/>

Acesso em: 14 de outubro de 2019

09. O protagonista dessa tirinha é uma criança chamada Armandinho. Após uma análise do texto, é correto deduzir que a fala do personagem, no último quadrinho, é

- uma crítica à decisão do pai de estimular a leitura.
- um elogio à decisão do pai de estimular a leitura.
- um julgamento negativo sobre a estrutura familiar.
- uma avaliação irônica sobre o ato de ler.
- uma rejeição às escolhas feitas pela família.

10. Na frase “Ontem acabou a luz lá em casa”, o termo destacado exerce a função sintática de

- sujeito
- objeto direto
- objeto indireto
- predicativo do sujeito
- complemento nominal

11. Com base no contexto em que estão sendo usados, no segundo quadrinho, os verbos ACENDEMOS e PEGAMOS devem ser classificados como

- de ligação
- intransitivos
- transitivos diretos
- transitivos indiretos
- transitivos diretos e indiretos

12. Também no segundo quadrinho da tirinha, a conjunção E transmite a ideia de

- causa
- condição
- adição
- adversidade
- alternância

TEXTO IV

Treze anos após Lei Maria da Penha, só 2,4% das cidades têm casas-abrigo para mulheres

(25/09/2019)

RIO — Casada por sete anos, G. não podia sair

de casa. Nem trabalhar, falar com vizinhos, usar o celular. Não tinha ninguém com quem dividir sua rotina de **violência doméstica**, que incluía chutes e agressões com corda. O marido às vezes sumia por duas semanas, deixando a mulher e as duas filhas sem dinheiro. Faltava comida, a água e a energia eram cortadas.

Ela suportou até o dia em que ele ameaçou as meninas com uma faca. Foi até um orelhão e chamou a polícia. Não tinha ninguém no mundo, nem dinheiro. Elas foram acolhidas em uma **casa-abrigo** onde ficaram por seis meses.

(...)

Mesmo previsto na **Lei Maria da Penha**, criada há 13 anos, o acolhimento em casas-abrigo de mulheres ameaçadas de morte como G. só é realidade em 2,4% das cidades brasileiras. Ao todo, são 153. Nos últimos cinco anos, não houve avanço algum. Os dados são de 2018 e constam da mais recente pesquisa de Informações Básicas Municipais do **IBGE**, divulgada nesta quarta-feira.

A situação preocupa ainda se comparada à realidade apontada pelo levantamento anterior, realizado em 2013. À época, 2,5% dos municípios contavam com 155 desses equipamentos sob a gestão das prefeituras.

— A Lei Maria da Penha é uma Ferrari, mas nossas instituições estão cheias de buracos e lombadas. Há uma cultura organizacional que não permite que ela avance. A casa-abrigo é uma política excelente, mas é um modelo emergencial, precisamos pensar em outros modelos. Não está certo tirar a mulher de dentro de casa, quem tem que sair é o agressor — afirma a delegada Eugênia Villa, que atua em Teresina.

(...)

Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/celina/13-anos-apos-lei-maria-da-penha-so-24-das-cidades-tem-casas-abrigo-para-mulheres-23972179>

Acesso em: 15 de outubro de 2019.

13. Com base em suas características formais, em sua função e seu uso, o texto IV pertence ao seguinte gênero:

- crônica, pela abordagem subjetiva de fatos do cotidiano.
- relato, pela descrição de acontecimentos reais.
- notícia, pelo registro de acontecimentos reais.
- publicidade, por alertar para problemas sociais.
- entrevista, por apresentar várias visões do mesmo acontecimento.

14. Nos dois primeiros parágrafos, a progressão do texto é construída por meio de uma estrutura em que predomina a seguinte tipologia textual:

- injunção
- narração
- descrição
- argumentação
- prescrição

15. De acordo com o texto, é correto dizer que:

- no período de 2013 a 2018, houve uma ampliação do número de casas-abrigo.
- no período de 2013 a 2018, houve uma manutenção do número de casas-abrigo.
- no período de 2013 a 2018, houve uma redução do número de casas-abrigo.
- atualmente existem 153 casas-abrigo, sob a gestão dos governos estaduais.
- o acolhimento em casas-abrigo ocorre em 155 municípios brasileiros.

16. De acordo com a norma culta da língua portuguesa, no trecho “Mesmo previsto na Lei Maria da Penha, criada **há** 13 anos”, o verbo em destaque pode ser substituído por

- fazem
- devem fazer
- faz

- d) podem fazer
- e) vão fazer

17. A palavra **casa-abrigo** é um exemplo de composição por justaposição. Dos exemplos a seguir, apenas um é formado por esse mesmo processo. Identifique-o.

- a) vinagre
- b) planalto
- c) contramão
- d) desnecessário
- e) pontapé

18. Releia o seguinte período: “Faltava comida, a água e a energia eram cortadas”. Nele, a vírgula está utilizada adequadamente. Identifique a alternativa em que a pontuação também está de acordo com a norma culta.

- a) A casa, tem endereço sigiloso, e a mulher é encaminhada para lá a partir da delegacia.
- b) A vítima pode levar pertences como roupas, e documentos.
- c) O contato da vítima, com a família é intermediado pela equipe.
- d) A vítima só sai, para atendimentos, e sempre acompanhada por uma profissional do Serviço Social.
- e) Embora ganhe segurança na casa-abrigo, a vítima perde a possibilidade de uma vida normal.

19. Na frase “A Lei Maria da Penha é uma Ferrari, mas nossas instituições estão cheias de buracos e lombadas”, encontra-se a predominância da seguinte figura de linguagem:

- a) metonímia
- b) prosopopeia
- c) catacrese
- d) metáfora
- e) gradação

20. Releia a seguinte frase: “Não está certo tirar a mulher de dentro de casa, quem tem que sair é o agressor”. Agora, assinale a alternativa

em que a reescrita mantém o sentido original do período destacado.

- a) Mesmo que a mulher saia de dentro de casa, quem tem que sair é o agressor.
- b) Embora a mulher saia de dentro de casa, quem tem que sair é o agressor.
- c) É com a presença da mulher que o agressor irá sair de casa.
- d) Não é a mulher que tem que sair de dentro de casa, o agressor é quem tem que sair.
- e) Se a mulher for mantida dentro de casa, quem tem que sair é o agressor.

TEXTO V

A LEI MARIA DA PENHA EM CORDEL

(Tião Simpatia)

A lei Maria da Penha
Está em pleno vigor
Não veio pra prender homem
Mas pra punir agressor
Pois em “mulher não se bate
Nem mesmo com uma flor”.

A violência doméstica
Tem sido uma grande vilã
E por ser contra a violência
Desta lei me tornei fã
Pra que a mulher de hoje
Não seja uma vítima amanhã.

Toda mulher tem direito
A viver sem violência
É verdade, está na lei.
Que tem muita eficiência
Pra punir o agressor
E à vítima, dar assistência.

Tá no artigo primeiro
Que a lei visa coibir;
A violência doméstica
Como também, prevenir;
Com medidas protetivas
E ao agressor, punir.

(...)

21. O texto V é uma versão em cordel da Lei Maria da Penha, feita pelo poeta Tião Simpatia. Sobre esse texto, é correto dizer que:

I – é feito em versos e está organizado em sextilhas;

II - tem como características a presença de rimas e uso de expressões típicas da oralidade;

III - sua principal função social é emocionar os leitores sobre a lei Maria da Penha;

Está correto o que se afirma em

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) I, II e III.

22. Na primeira estrofe, no 4º verso, a conjunção MAS indica uma ideia de

- a) explicação
- b) condição
- c) oposição
- d) justificativa
- e) consequência

23. Nos versos “A violência doméstica / Tem sido uma grande vilã”, a expressão destacada exerce a função sintática de

- a) sujeito
- b) objeto direto
- c) objeto indireto
- d) predicativo do sujeito
- e) complemento nominal

24. 24. No final da primeira estrofe, há um trecho entre aspas: “em mulher não se bate nem com uma flor”. Sobre as aspas, é correto dizer que o autor do cordel as utiliza para fazer

- a) uma ironia com a situação atual.
- b) uma citação direta de um provérbio, de

um dito popular.

- c) uma exemplificação de uso da linguagem coloquial
- d) uma crítica à sabedoria popular
- e) um elogio aos que defendem e respeitam as mulheres.

25. Dentro da organização e da coerência do cordel, os versos “Pra que a mulher de hoje /Não seja uma vítima amanhã” expressam

- a) condição
- b) adição
- c) finalidade
- d) proporcionalidade
- e) concessão

26. Na terceira estrofe, lê-se o seguinte verso: “E à vítima, dar assistência”. Nele, o acento grave está utilizado adequadamente. Identifique a alternativa em que o acento também está empregado de forma correta.

- a) Respeito à mulher deve ser ensinado em sala de aula.
- b) Proteção à mulheres em ambiente esportivo é votada no Senado.
- c) Seminário discute à ampliação de violência contra a mulher.
- d) Projeto aumenta proteção para às mulheres.
- e) OAB debate formas de agilizar os processos de agressão contra às mulheres.

27. ASSISTÊNCIA, na terceira estrofe do cordel, é uma palavra grafada com SS. Identifique a alternativa que apresenta ERRO em relação à ortografia.

- a) concessão
- b) excessão
- c) repressão
- d) recessão
- e) intromissão

TEXTO VI



Disponível em: https://www.mppi.mp.br/internet/index.php?option=com_content&view=article&id=5862:mpi-realiza-campanha-sobre-violencia-contr-a-mulher-durante-o-carnaval&catid=224&Itemid=210

Acesso em 15 de outubro de 2019

28. É correto dizer que, ao associar a linguagem verbal e a não verbal, o autor dessa peça publicitária tem como objetivo

- comprovar que a maior incidência de agressão contra as mulheres acontece no período do Carnaval.
- mostrar que as meninas são as vítimas mais corriqueiras da violência doméstica.
- estimular a denúncia como forma de diminuir o número de agressões contra as mulheres.
- minimizar a punição do agressor e do amparo à mulher agredida
- levar ações de prevenção e de informação para o público em geral

29. Em relação à função apelativa da linguagem, esse cartaz

- usa dados estatísticos para comprovar o número de agressões contra as mulheres.
- ênfatiza que as crianças são as principais vítimas de agressão.

- usa verbos no imperativo como estratégia para convencer o público-alvo.
- mostra uma neutralidade diante dos casos de agressão contras as mulheres.
- estabelece uma comparação entre a manutenção do silêncio e a diminuição dos casos de agressão.

30. Na frase “Algumas máscaras têm que cair”, as palavras acentuadas estão de acordo com as regras da norma culta da língua portuguesa. Identifique a alternativa em que não haja desvios em relação ao uso de acentos.

- Ministério Público aprova proteção à mulher vítima de violência doméstica.
- Camara Municipal promove audiência sobre políticas contra violência doméstica
- Mulheres vítimas de violência tem prioridade em hospitais publicos.
- Violência psicologica afeta, principalmente, mulheres de faixa etaria acima de 45 anos.
- Vítimas de feminicidios são mortas, principalmente, aos domingos e dentro de casa.

31. Racionalizando-se o denominador de

$$\frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{2\sqrt{2} - \sqrt{5}}, \text{ obtém-se:}$$

- a) $4 - \sqrt{5}$
- b) $10 + \sqrt{5}$
- c) $10 - 3\sqrt{10}$
- d) $3 + \sqrt{10}$
- e) $15 - 2\sqrt{2}$

32. Qual é a soma de todos os números naturais que satisfazem a inequação $(2x - 19) \cdot (x + 7) \cdot (-x + 4) > 0$?

- a) 33
- b) 34
- c) 35
- d) 36
- e) 37

33. Se os valores reais de x e y são tais

que $xy = 18$ e $x^2 + y^2 = 39$, então o valor de

$$\left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x} - 2 \right) \div \left[\frac{4}{(x+y)^2 - (x-y)^2} \right] \text{ é igual a:}$$

- a) 3
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 12

34. A expressão numérica $(1,25)^{-2} \cdot 4^{0,444\dots}$, quando simplificada, resulta no produto de uma potência de base 2 por uma potência de base 5, isto é, $2^M \cdot 5^N$. Nesse caso, a soma $M + N$ é igual a:

- a) $-\frac{79}{44}$
- b) $\frac{26}{9}$

c) $\frac{97}{44}$

d) $\frac{9}{44}$

e) $\frac{62}{9}$

35. A expressão $\sqrt[5]{P \cdot \sqrt[4]{P \cdot \sqrt[3]{P}}}$, com $0 < P \neq 1$, quando colocada na forma de potência de expoente fracionário, é igual a:

a) $P^{\frac{4}{5}}$

b) $P^{\frac{2}{3}}$

c) $P^{\frac{8}{15}}$

d) $P^{\frac{2}{5}}$

e) $P^{\frac{4}{15}}$

36. O valor de $K = \sqrt{54 \cdot \sqrt[3]{211 + \sqrt[4]{627 - \sqrt[5]{32}}}}$ é um número composto por dois algarismos cuja soma deles é igual a:

a) 3

b) 4

c) 6

d) 9

e) 12

37. Sobre uma corda AB de um círculo de centro O , que mede $5\sqrt{6}$ cm, marca-se um ponto P de tal maneira que AB seja dividida na razão 2:3. Se o segmento OP mede 3 cm, o comprimento do raio, medido em centímetros, é igual a:

a) $2\sqrt{5}$

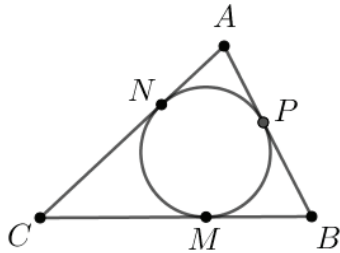
b) $3\sqrt{5}$

c) $5\sqrt{2}$

d) $4\sqrt{3}$

e) $3\sqrt{2}$

38. Na figura, os lados do triângulo ABC tangenciam uma circunferência, respectivamente, nos pontos P , M e N . Se $AP = k$, $BM = 2k$, $CN = 3k$ e o perímetro de ABC é 96 cm, quanto mede o lado AB ?



- a) 22 cm
- b) 23 cm
- c) 24 cm
- d) 25 cm
- e) 26 cm

39. Em um triângulo ABC , os lados AB , AC e BC medem 24 cm, 32 cm e 40 cm, respectivamente. Um triângulo DEF , semelhante ao triângulo ABC , tem seu menor lado medindo 42 cm. Então, qual é o perímetro do triângulo DEF ?

- a) 160 cm
- b) 162 cm
- c) 164 cm
- d) 166 cm
- e) 168 cm

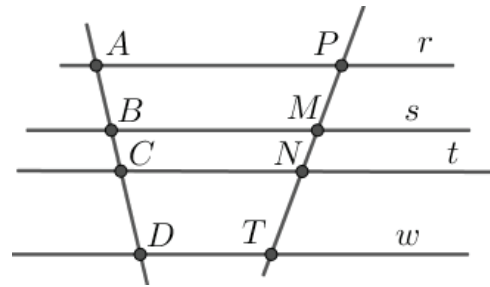
40. O valor de x na equação $\frac{2}{1 + \frac{x+1}{2}} = \frac{3}{2-x}$ é:

- a) $-\frac{1}{7}$
- b) $-\frac{1}{6}$
- c) $-\frac{1}{5}$

d) $-\frac{1}{4}$

e) $-\frac{1}{3}$

41. Na figura a seguir, as retas r , s , t e w são paralelas. Se $AB = x + 7$, $CD = 25 - 2x$, $PM = 16$ e $NT = 20$, qual deve ser o valor de x ?



- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

42. Se x é um número real não nulo tal que

$$x + \frac{1}{x} = \frac{5}{4}, \text{ qual é o valor de } x^2 + \frac{1}{x^2}?$$

- a) $-\frac{11}{16}$
- b) $-\frac{9}{16}$
- c) $-\frac{7}{16}$
- d) $-\frac{5}{16}$
- e) $-\frac{3}{16}$

43. Para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) de um indivíduo, usa-se a fórmula $IMC = \frac{Massa}{(Altura)^2}$, na qual a massa encontra-se em quilograma e a altura em metro. Assim sendo, qual é o IMC, em kg/m^2 , de uma pessoa que possui massa igual a 64 kg e com 1,60 m de altura?

- a) 23,5
- b) 24,0
- c) 24,5
- d) 25,0
- e) 25,5

44. Se x é a fração geratriz da dízima 0,040404..., então x^{-1} é igual a:

- a) 24,75
- b) 24,60
- c) 24,45
- d) 24,30
- e) 24,15

45. Qual é o aumento percentual da área de um retângulo quando seu comprimento X tem um aumento de 20% e sua largura Y tem uma diminuição de 10%?

- a) 6,0%
- b) 6,5%
- c) 7,0%
- d) 7,5%
- e) 8,0%

46. Uma empresa produz 1500 litros de suco de laranja por dia, que devem ser embalados em caixas de 600 cm^3 . Sabendo-se que um litro corresponde a um decímetro cúbico ($1\text{ l} = 1\text{ dm}^3$), quantas caixas serão necessárias?

- a) 2500
- b) 5000
- c) 7500
- d) 8000
- e) 9000

47. Adotando-se como unidade de área um quadrado de 4 metros de lado, quantas unidades teremos em $0,0064\text{ km}^2$?

- a) 160
- b) 240
- c) 320
- d) 400
- e) 640

48. Antônio tem uma corda e quer dividi-la em pedaços de mesmo comprimento. Se cada pedaço tiver 11 metros, ele obterá 21 pedaços. Quantos pedaços ele obterá se cada pedaço tiver 7 metros?

- a) 13 pedaços
- b) 14 pedaços
- c) 22 pedaços
- d) 28 pedaços
- e) 33 pedaços

49. Um campo de futebol de 5000 m^2 teve sua grama podada por 5 homens que trabalharam 8 horas por dia durante 4 dias. Quantos homens com a mesma capacidade de trabalho seriam necessários para podar a grama de um campo de 6000 m^2 , trabalhando 6 horas por dia em 2 dias?

- a) 3 homens
- b) 6 homens
- c) 10 homens
- d) 16 homens
- e) 18 homens

50. Bertolina, Carolina e Davi abriram uma empresa e investiram, respectivamente, R\$ 2800,00, R\$ 2300,00 e R\$ 2100,00. Ao fim de certo tempo, a empresa teve um prejuízo de R\$ 4800,00. Sabe-se que a divisão do prejuízo foi feita de modo diretamente proporcional ao investimento de cada um. Com base nessa informação qual foi a perda correspondente a Davi?

- a) R\$ 1866,66
- b) R\$ 1533,33
- c) R\$ 1400,00
- d) R\$ 1200,00
- e) R\$ 1100,00

51. A família do Sr. Marcos saiu para comer pizza. A conta, incluindo os 10% de serviço, ficou em R\$ 286,00. Qual seria o valor da conta sem a taxa de serviço?

- a) R\$ 257,40
- b) R\$ 260,00
- c) R\$ 282,60
- d) R\$ 290,50
- e) R\$ 317,77

52. Um investidor fez uma aplicação de R\$ 22000,00 durante um ano com 5% ao trimestre. Quais os juros simples dessa aplicação?

- a) R\$ 4400,00
- b) R\$ 3300,00
- c) R\$ 2800,00
- d) R\$ 2100,00
- e) R\$ 1100,00

53. Um caixa eletrônico de um banco só libera notas de R\$ 10,00 e notas de R\$ 50,00. Se uma pessoa retirar desse caixa R\$ 680,00, recebendo 20 notas, quantas notas de R\$ 10,00 e quantas notas de R\$ 50,0 ele obterá, respectivamente?

- a) 5 e 15
- b) 6 e 14
- c) 7 e 13
- d) 8 e 12
- e) 9 e 11

54. Marina e Patrícia têm, inicialmente, um certo número de bonecas, cada uma. Se Marina der duas de suas bonecas à Patrícia, elas passarão a ter a mesma quantidade de bonecas. Mas se fosse Patrícia que desse a Marina duas de suas bonecas, esta teria o triplo do número de bonecas de Patrícia. Quantas bonecas, inicialmente, têm Marina e Patrícia,

respectivamente?

- a) 13 e 11
- b) 12 e 10
- c) 11 e 9
- d) 11 e 13
- e) 10 e 6

55. Em uma fábrica, a produção de determinada peça para bicicleta tem custo fixo de R\$ 12,00 mais um custo variável de R\$ 1,50 por unidade produzida. Qual o número máximo de peças que podem ser fabricadas com R\$ 192,60?

- a) 119
- b) 120
- c) 121
- d) 122
- e) 123

56. A trajetória de uma bola em um chute descreve uma parábola. Supondo que a altura h (em metros) em que a bola se encontra, t segundos após o chute, seja dada pela fórmula $h(t) = -t^2 + 4t$, qual a altura máxima atingida pela bola?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

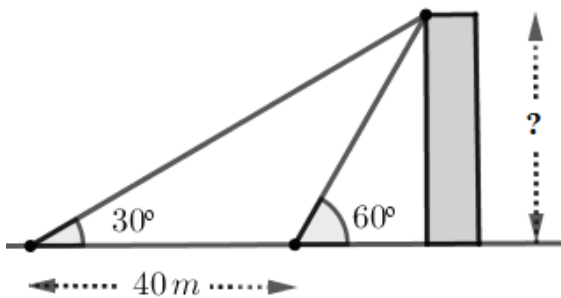
57. Sabe-se que a função f , definida por $f(x) = x^2 - 3px + 9$, para $x \in \mathbb{R}$, tem imagem mínima igual a 0 (zero). Com base nessa informação, qual o valor positivo de " p "?

- a) 4
- b) $\frac{7}{2}$
- c) 3
- d) $\frac{3}{2}$
- e) 2

58. Seja f a função quadrática dada por $f(x) = (p+1)x^2 + 2px + p+1$. Para quais valores reais de " p ", a função f possui duas raízes distintas?

- a) $p < \frac{-1}{2}$, com $p \neq -1$
- b) $p \leq \frac{-1}{2}$
- c) $p = \frac{2}{3}$
- d) $p < \frac{2}{3}$, com $p \neq -1$
- e) $p \geq \frac{2}{3}$, com $p \neq 1$

59. Um observador vê um prédio, em terreno plano, sob um ângulo de 60° . Afastando-se do prédio mais 40 metros, passa-se a vê-lo sob um ângulo de 30° , conforme a figura.



Qual a altura do prédio?

- a) $20\sqrt{2}$
- b) $20\sqrt{3}$
- c) $\frac{15\sqrt{3}}{2}$
- d) $\frac{15\sqrt{2}}{3}$
- e) $10\sqrt{3}$

60. Em dado retângulo, a diagonal mede 26 cm e forma um ângulo de 60° com um dos lados. Qual o perímetro desse retângulo?

- a) $52 + \sqrt{3}$
- b) $52\sqrt{3}$
- c) $26(1 + \sqrt{3})$
- d) $13(1 + \sqrt{3})$
- e) $13\sqrt{3}$