

CADERNO DE PROVA

DATA DA PROVA
29/11/2015

DURAÇÃO DA PROVA
4 horas

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

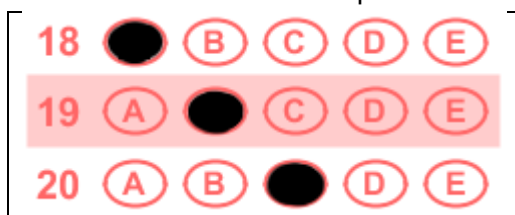
- ✓ Verifique se este Caderno de Prova contém **40 questões**, sendo 20 de Língua Portuguesa e 20 de Matemática, cada uma delas com 05 (cinco) alternativas. Se o mesmo estiver incompleto, solicite ao fiscal de sala para substituí-lo.
- ✓ A duração da prova é de 04 horas, incluído o tempo de preenchimento do Cartão-Resposta.
- ✓ O candidato somente poderá levar seu caderno de prova nos últimos trinta (30) minutos que antecedem o término da prova.

CARTÃO - RESPOSTA

- ✓ O Cartão-Resposta será entregue uma hora após o início da prova.
- ✓ Ao receber o Cartão-Resposta, verifique se seu nome e o número de documentos estão corretos.
- ✓ Assine seu Cartão-Resposta.
- ✓ Leia toda a questão e assinale, no Caderno de Provas, a alternativa que julgar correta antes de transpor a resposta para o Cartão-Resposta.
- ✓ Marque no Cartão-Resposta a opção que você considera correta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- ✓ No Cartão-Resposta, será anulada a questão cuja resposta apresentar emenda, rasura, ou ainda, mais de uma opção marcada ou sem marcação.
- ✓ Preencha o Cartão-Resposta conforme modelo abaixo.

MANEIRA CORRETA:

Preenchendo o círculo completamente



MANEIRA ERRADA:

Marcando assim, sua marcação será nula



- ✓ Você só poderá deixar sobre a carteira: lápis, caneta, borracha, cartão de inscrição e seu documento de identificação.
- ✓ O IFMA divulgará o Resultado Final no dia 05/01/2016 no site www.ifma.edu.br e nas portarias dos *Campi* do IFMA.

Nome do candidato: _____

Local de Prova: _____ sala: _____

Leia o texto I e responda às questões 1 e 2.

TEXTO I
LIÇÃO DE CASA PARA OS PAIS

Pesquisas mostram que nada é tão decisivo para um bom desempenho escolar quanto o incentivo dos pais para os estudos. Já se sabe até como eles podem dar um empurrão.

A volta às aulas traz à tona uma das questões mais incômodas para pais de estudantes em todos os níveis de ensino: como ajudar a despertar nos filhos a curiosidade intelectual e fazê-los cultivar o apreço pelo estudo? Para tarefa tão complexa, não existe uma fórmula mágica que, aplicada à risca pela família, resultará num aluno exemplar. A excelência, afinal, é produto de muitas variáveis, tais como o talento individual e os estímulos providos da própria escola - e não apenas de um ambiente favorável ao aprendizado em casa. O que já se sabe, no entanto, é que a participação dos pais é fundamental, se não decisiva, para o bom rendimento escolar. “Nenhum outro fator tem tanto impacto para o progresso de um aluno quanto a interferência adequada da família. E isso se faz sentir, positivamente, por toda vida”, diz o economista Naércio Menezes, coordenador do Centro de Políticas Públicas do Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper). O conjunto de medidas que surtem resultados, uma vez adotadas com persistência em casa, chama atenção pela simplicidade. Apenas incentivar o filho a fazer a lição de casa e ir à escola todos os dias, providenciar um lugar tranquilo onde ele possa estudar e comparecer às reuniões de pais tem o efeito de elevar as notas em torno de 15 %, segundo a pesquisa do Insper.

Veja. São Paulo, p. 123, 5 ago. 2009.

1) Sobre o texto I, é **CORRETO** afirmar que:

a) O incentivo dos pais é fator fundamental para o bom desempenho dos filhos no ambiente escolar.

- b) Os pais deveriam passar mais lições de casa para que seus filhos tirem boas notas na escola.
- c) Não há nada que os pais possam fazer para melhorar o processo de aprendizagem dos filhos.
- d) Os principais fatores para o bom desenvolvimento intelectual dos filhos não depende do incentivo dos pais e de um ambiente favorável em casa, mas sim do talento individual e dos estímulos vindos da própria escola.
- e) Se os pais apenas providenciarem um lugar tranquilo para estudar e comparecerem às reuniões, as notas dos filhos aumentarão em torno de 15 %, segundo pesquisa do Insper.

2) Sabe-se que uma das funções do pronome é substituir um nome já expresso anteriormente. Assim, a forma los, destacada no texto, retoma que palavra?

- a) estudantes
b) pais
c) filhos
d) estudos
e) eles

Leia a propaganda abaixo e responda à questão 3.

NOSSO VERDE
TAMBÉM DEPENDE
DO AZUL.

VIVA A MATA
2012

FUNDAÇÃO SOS Mata Atlântica. Viva a Mata 2012. Disponível em: <http://www.sosma.org.br/blog/sos-mata-atlantica-vence-premio-abemd/#dpu>. Acesso em. 21 jul. 2014.

3) Sobre as palavras verde e azul, contidas na propaganda acima, podemos afirmar que:

- a) ambas são empregadas no sentido denotativo, referindo-se às matas, rios e mares;

- b) “verde” está empregada no sentido conotativo e “azul” no sentido denotativo;
- c) somente “verde” assume o sentido conotativo já que é um substantivo abstrato;
- d) ambas são empregadas no sentido conotativo, a primeira referindo-se às matas e a segunda a água, rios e mares;
- e) somente “azul” assume sentido conotativo, já que é um adjetivo explicativo.

Leia com atenção as duas primeiras estrofes do poema “Carrego comigo”, de Carlos Drummond de Andrade e responda à questão 4.

Carrego comigo

Carrego comigo
há dezenas de anos
há centenas de anos
o pequeno embrulho.

Serão duas cartas?
será uma flor?
será um retrato?
um lenço talvez?

Já não me recordo
onde o encontrei.
se foi um presente
ou se foi furtado.

Se os anjos desceram
trazendo-os nas mãos,
se boiava no rio,
se pairava no ar.

Não ousei entreabri-lo.
que coisa contém,
ou se algo contém,
nunca saberei.

(...)

(ANDRADE, Carlos Drummond de. Carrego comigo. In: Reunião: 10 livros de poesia. A Rosa do Povo. Rio: José Olympio, 1977.p. 7.)

- 4) Considerando as informações contidas no poema acima, constatamos que:
- a) o eu-lírico afirma que carrega consigo um pequeno embrulho, e o descreve concretamente.
 - b) o eu-lírico afirma que carrega consigo há dezenas de anos um pequeno embrulho, que fora furtado.
 - c) o eu-lírico afirma que já não se recorda se carrega consigo um pequeno embrulho que poderia ser cartas, flores ou um retrato.
 - d) o eu-lírico afirma que carrega consigo um pequeno embrulho, sem, no entanto, descrevê-lo concretamente.
 - e) o eu-lírico afirma que já não se recorda do pequeno embrulho entreaberto.

Leia atentamente o texto II abaixo e responda à questão 5.

TEXTO II

Time pega Flamengo sem cinco titulares

da Reportagem Local

O São Paulo não terá cinco titulares contra o Flamengo, amanhã, no Morumbi. Axel, Pedro Luís, Djair e Belletti, suspensos, e Aristizábal, na seleção colombiana.

“Temos bons reservas, mas o time sentirá falta de entrosamento”, disse o técnico Parreira, que ainda não definiu os substitutos.

[FSP, 1.10.1996]

- 5) Ao ler o título do texto II, pode se dizer que:
- a) ocorre polissemia já que a palavra ‘titulares’ (no título do texto) assume vários significados.
 - b) no título do texto ocorre um caso claro de variação regional.
 - c) ocorre antonímia entre os termos ‘time’ e ‘Flamengo’ (no título do texto).
 - d) há um caso de ambiguidade no título do texto, pois é feita a afirmação que o Flamengo jogará sem cinco titulares.
 - e) ocorre ambiguidade no título do texto uma vez que não fica claro qual dos times jogará sem cinco titulares.

- 6) Sobre o uso do pronome pessoal **eles**, na tirinha abaixo, é **CORRETO** afirmar que o pronome:



Fonte: THAVES, Bob. Frank & Ernest. O Estado de S. Paulo, 1º out. 2010. Caderno2, p. D6.

- a) substitui o termo 'planeta'.
- b) faz referência à expressão 'vida inteligente em outros planetas'.
- c) ratifica o sentido do termo 'inteligentes'.
- d) opõe-se à expressão 'contato conosco'.
- e) faz referência aos habitantes do planeta terra.

O texto III é um trecho da música de Chico César. Leia e responda à questão que segue:

TEXTO III

“Respeitem meus cabelos, brancos”.

Respeitem meus cabelos, brancos
Chegou a hora de falar
Vamos ser francos
Pois quando um preto fala
O branco cala ou deixa a sala
Com veludo nos tamancos (...)

CÉSAR, Chico. *Respeitem meus cabelos, brancos*. Rio de Janeiro: MZA. Disponível em: <http://letras.mus.br/chico-cesar/134011/>. Acesso em: 10 mar. 2014.

- 7) A respeito do título da música de Chico César “Respeitem meus cabelos, brancos”, marque a alternativa **INCORRETA** quanto ao uso da vírgula:
- a) Se a vírgula fosse suprimida, o sentido não se alteraria.

- b) O autor faz um pedido para que os brancos respeitem os aspectos físicos e sociais dos afrodescendentes.
- c) Sintaticamente, o termo isolado pela vírgula não mantém relação com nenhum outro termo da oração.
- d) A palavra “branco”, morfologicamente, pertence à classe dos adjetivos.
- e) O uso da vírgula tem a função de separar o vocativo do restante da oração.

Leia a tirinha abaixo e responda às questões 8 e 9.



BROWNE, Chris. Hagar.

- 8) Com relação ao pronome **isto**, utilizado por Hagar no primeiro quadrinho, é **INCORRETO** afirmar que:
- a) não é possível entender pelo contexto a que se refere.
 - b) refere-se à comida servida por Helga.
 - c) foi empregado corretamente de acordo com a norma padrão, visto que se refere a algo que está próximo de quem fala.
 - d) foi utilizado com o sentido pejorativo, evidenciado através do destaque dado ao pronome na frase.
 - e) tem o mesmo referente do pronome “isso”, utilizado por Helga no segundo quadrinho.
- 9) Em “Como você chama **isto**?!”, citado no primeiro balão da tirinha, qual a classificação morfológica do pronome destacado?
- a) pronome relativo
 - b) pronome demonstrativo
 - c) pronome indefinido

- d) pronome possessivo
e) pronome pessoal

Leia com atenção o texto da tirinha abaixo e responda à questão 10.



10) A palavra **office boy** é de origem estrangeira e já foi incorporada ao vocabulário da língua portuguesa. Que nome se dá ao processo de formação da palavra grifada?

- a) derivação
b) empréstimo
c) estrangeirismo
d) composição
e) sigla

Leia a tirinha e responda à questão seguinte:



GONSALES, Fernando. Niquel Náusea.

11) O humor da história resulta da quebra do raciocínio lógico do peixe que, aos poucos, vai tirando conclusões marcadas pela conjunção "logo", nos balões 2, 3 e 4 da tirinha, e, por fim, toma uma decisão imprevisível. Tal conjunção tem o valor:

- a) alternativo
b) aditivo
c) conclusivo
d) concessivo
e) adversativo

Leia o poema Infância e responda a questão 12.

Infância

1

Meu pai montava a cavalo, ia para o campo.
Minha mãe ficava sentada cosendo.
Meu irmão pequeno dormia
Eu sozinho menino entre mangueiras
lia história de Robson Cruzoé,
Cumprida a História que não acaba mais.

2

No meio- dia branco de luz uma voz que aprendeu
a ninar nos longes da senzala - e nunca se
esquece chamava para café.
Café preto que nem a preta velha
café gostoso
café bom.

3

Minha mãe ficava sentada cosendo

olhando pra mim:

_ Psiu... Não acorde o menino.
Para o berço onde pousou um mosquito.
E dava um suspiro...que fundo!

4

Lá longe meu pai campeava
no mato sem fim da fazenda

5

E eu não sabia que minha história
era mais bonita que a de Robson Crusóé.

ANDRADE, Carlos Drummond de. **Poesia e prosa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1988. p. 5.

12) No poema *Infância* o eu-lírico relembra momentos de sua vida, comparando sua história com a de Robson Crusóé. Essa afirmação pode ser percebida no texto:

- pela presença dos verbos no presente e da comparação estabelecida nos dois últimos versos da segunda estrofe.
- pela presença dos verbos no presente e da comparação estabelecida nos dois últimos versos do poema.
- pela presença dos verbos no pretérito e da comparação estabelecida nos dois últimos versos da segunda estrofe.
- pela presença dos verbos no pretérito e da comparação estabelecida nos dois últimos versos do poema.
- pela presença dos verbos no pretérito e dos dois primeiros versos da segunda estrofe.

Observe a tirinha que segue e responda à questão 13.



WALKER, Mort. Recruta Zero. *O Estado de S.Paulo*, São Paulo, 22 mar. 2014. Caderno 2, p. C

13) Na frase **“Acaba quando eu digo que acabou”**, presente no segundo quadrinho,

tem-se um período composto por duas orações subordinadas, introduzidas pelas conjunções **quando** e **que**, respectivamente. Marque a alternativa que contém a classificação **CORRETA** da frase citada acima.

- oração subordinada adverbial temporal/ oração subordinada substantiva objetiva direta
- oração subordinada adverbial temporal/ oração subordinada substantiva objetiva indireta
- oração subordinada adverbial condicional/ oração subordinada substantiva subjetiva
- oração subordinada adverbial causal/ oração subordinada substantiva predicativa
- oração subordinada adverbial concessiva/ oração subordinada substantiva objetiva direta

14) Na tirinha abaixo, o uso da conjunção **‘pois’** (3º quadrinho) expressa uma ideia de:



- causa
- adição
- tempo
- alternância
- explicação

A partir da figura abaixo, responda às questões 15 e 16.



Disponível em: <http://www.ideiasmariokerber.com/2010_03_01_archive.html>. Acesso em: 10 abr. 2014.

15) Sabe-se que, dependendo da finalidade para qual é empregada, a linguagem apresenta uma série de funções. Tendo como base o texto publicitário acima, qual função da linguagem é predominante?

- a) Metalinguística
- b) Referencial
- c) Fática
- d) Emotiva
- e) Apelativa

16) A oração “[...] para que menos florestas sejam queimadas”, presente no texto acima, exprime uma ideia de:

- a) tempo
- b) conclusão
- c) condição
- d) finalidade
- e) causa

Observe a tirinha abaixo e responda à questão 17.



DAVIS, Jim. Garfield. Folha de S. Paulo, São Paulo, 13 mar. 2014. Ilustrada.

17) Qual a alternativa que analisa **CORRETAMENTE** a função sintática dos termos grifados nas frases abaixo?

- a) [...] nós somos malucos- predicativo do objeto
- b) [...] as prioridades dela não incluem doideira - predicado verbo nominal

- c) Maratona de desenhos à noite toda na TV - complemento nominal
- d) Obviamente - vocativo
- e) Nós estamos um pouco cansados hoje, Liz - (predicativo do sujeito)

Leia a tirinha abaixo e responda à questão 18.



18) Analisando as estruturas sintáticas do primeiro quadrinho da tira, podemos inferir que:

- a) “este ano” é adjunto adverbial de tempo, “eu” é o sujeito elíptico do verbo prometer.
- b) “este ano” é adjunto adverbial de lugar, “eu” é o sujeito elíptico do verbo prometer.
- c) “este ano” é complemento nominal, “eu” é o sujeito elíptico do verbo prometer.
- d) “este ano” é adjunto adverbial de tempo, “eu” é o sujeito inexistente do verbo prometer.
- e) “este ano” é complemento nominal, “eu” é o sujeito simples do verbo prometer.

Leia a tirinha Garfield e responda à questão 19.



DAVIS, Jim. Garfield. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 8 abr. 2014. Ilustrada.

19) Sobre a tirinha Garfield responda: O período composto por subordinação, presente no texto, é formado por uma oração principal e por uma oração:

- a) subordinada substantiva completiva nominal
- b) subordinada substantiva objetiva indireta
- c) subordinada substantiva objetiva direta
- d) subordinada substantiva predicativa
- e) subordinada substantiva apositiva

Leia a tirinha abaixo e responda à questão 20.



WATTERSON, Bill. **O melhor de Calvin**. Disponível em: <<http://whosayni.wordpress.com/2013/10/17/calvin-and-hobbes/>>. Acesso em: 14 mar. 2014.

20) Em função do quê se dá o efeito de humor na tirinha acima?

- a) Da argumentação fortemente marcada pelo discurso religioso que o personagem Calvin faz em defesa dos seus direitos.
- b) Pelo fato de Calvin ser criança e querer brincar no parquinho.
- c) Do uso da expressão 'socorro ditadura!', que demonstra o caráter autoritário da escola o que justifica o discurso sofisticado de Calvin.
- d) Do uso, pelo Calvin, no contexto escolar, de palavras sofisticadas, geralmente usadas em um ambiente jurídico, e pelo fato também de o personagem utilizar a palavra 'parquinho' (3º quadrinho) quebrando a expectativa do leitor.
- e) Pela relação que é estabelecida entre o discurso infantil aplicado a uma realidade marcadamente jurídica como a escola.



21) A forma simplificada da expressão algébrica

$$\left[\frac{x-2}{x+1} - \frac{x+7}{x^2-1} \right] \div \left[\frac{x-5}{1-x} \right], \text{ para } x \neq \pm 1, \text{ é igual}$$

a:

- a) $\frac{x-5}{x+1}$
- b) $\frac{1}{x+1}$
- c) $\frac{x-5}{x^2-1}$
- d) -1
- e) $\frac{5-x}{x+1}$

22) Em um mapa, construído numa escala de 1:500000, a distância entre duas cidades, A e B, é 80 cm. Qual a distância real entre elas?

- a) 20km
- b) 400km
- c) 40km
- d) 16km
- e) 800km

23) Em um determinado supermercado, um pacote de leite de 500g da marca X, custa R\$7,30, enquanto outro pacote de leite de 200g da mesma marca, custa R\$ 3,20. Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que:

- a) é mais econômico para um cliente comprar 1kg de leite em pacotes de 500g, do que em pacotes de 200g, pois em pacotes de 200g o leite custa, aproximadamente, 9,6% mais caro.
- b) é mais econômico para um cliente comprar 1kg desse leite em pacotes de 200g, do que em pacotes de 500g, pois assim gastará 8,75% a menos,
- c) é mais econômico para um cliente comprar 1kg desse leite em pacotes de 500g, do que em pacotes de 200g, pois assim gastará 12,5% a menos.

d) um cliente não fará nenhuma economia optando por comprar 1kg desse leite em pacotes de 200g ou em pacotes de 500g.

e) é mais econômico para um cliente comprar 5kg de leite em pacotes de 500g, do que em pacotes de 200g, pois em pacotes de 200g o leite custa, aproximadamente, 20% mais caro.

24) Concluída uma pesquisa feita entre 95 crianças, acerca de suas preferências por chocolate, cachorro-quente e sorvete, constatou-se que 60 gostam de chocolate, 55 gostam de cachorro-quente, 45 gostam de sorvete, 30 gostam de chocolate e cachorro quente, 25 gostam de cachorro-quente e sorvete, 15 gostam de sorvete e chocolate e 5 gostam dos três alimentos. O número de crianças que não gosta de nenhum desses alimentos é:

- a) 10
- b) 5
- c) 0
- d) 15
- e) 20

25) A soma das raízes da equação $(2^x)^{x-1} = 4$ é:

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

26) Os pontos de intersecção do gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = 2x^2 - 14x + 20$, com o eixo das abscissas é:

- a) (2, 0) e (5, 0)
- b) (4, 0) e (0, 5)
- c) (0, - 4) e (0, - 5)
- d) (2, 5) e (0,0)
- e) (6, 0) e (1,0)

27) Sobre os itens abaixo

- I. Se $2 < 3 < 5$, então $\sqrt{2} < \sqrt{3} < \sqrt{5}$
- II. $\sqrt{2} < \sqrt[10]{2^5}$
- III. $\sqrt[9]{64} < 2^{\frac{2}{3}}$
- IV. $\sqrt[5]{125} < \sqrt[10]{1000}$

Podemos afirmar que:

- a) Apenas III está falso
- b) Somente I e II estão falsos
- c) Apenas II está correto
- d) Apenas I está correto
- e) Apenas IV é falso

28) Dadas as afirmativas:

- I. Todo número par é divisível por 2.
- II. Todo número ímpar é divisível por 3.
- III. Todo número é divisível por 10 quando termina em 0 ou 5.
- IV. No calendário do mês de maio há mais números divisíveis por 9 do que por 10.
- V. Existe um número natural que é divisível por 2, 3, 5 e 9 ao mesmo tempo.

Quais as afirmativas verdadeiras?

- a) III e IV
- b) II e V
- c) I e V
- d) II e IV
- e) III e V

29) As praias do Caburé e Atins são umas das belezas naturais próximas da cidade de Barreirinhas, localizada, aproximadamente, a 265km de São Luís (MA), fazendo dessa cidade um centro turístico, recebendo milhares de turistas ao ano. Numa pesquisa encomendada por uma empresa de turismo, verificou-se que dos turistas consultados, 110000 visitaram a praia do Caburé, 70000 visitaram a praia de Atins, 50000 visitaram as duas praias e 9000 não visitaram nenhuma das duas praias. Com estas informações, o número de turistas consultados foi de:

- a) 139000
- b) 150000
- c) 239000

- d) 220000
- e) 370000

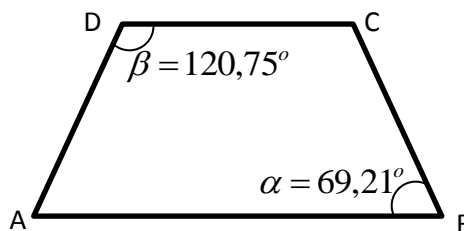
30) Uma pizzaria oferece serviços de entrega e cobra por isso uma taxa de R\$1,80 mais R\$0,70 por quilômetro rodado no trajeto entre o estabelecimento e o local de entrega. O valor da taxa cobrada, caso o local de entrega fosse a 8,5km do estabelecimento, é:

- a) R\$12,30
- b) R\$10,45
- c) R\$7,75
- d) R\$5,95
- e) R\$15,30

31) Os possíveis valores de k , onde o gráfico da parábola que representa a função $f(x) = -x^2 + (k-2)x + k - 5$ não intersecta o eixo \overline{Ox} , podem ser representado pelo conjunto:

- a) $S = \{k \in \mathbb{R} / -4 < k < 4\}$
- b) $S = \{k \in \mathbb{R} / k < -4 \text{ ou } k > 4\}$
- c) $S = \{k \in \mathbb{R} / k < -2 \text{ ou } k > 2\}$
- d) $S = \{k \in \mathbb{R} / -2 < k < 2\}$
- e) $S = \{k \in \mathbb{R} / -3 < k < 3\}$

32) Claudia é uma estudante do IFMA e fez uma prova de geometria onde uma das questões relacionava-se com a figura abaixo. A questão solicitava que a aluna apresentasse algumas características do trapézio. Ela, então descreve as seguintes características:



- I- Trata-se de um trapézio escaleno
II- Os ângulos \hat{D} e \hat{C} medem, cada um, $120,75^\circ$
III- Os lados \overline{AD} e \overline{BC} são congruentes

A(s) afirmação(ões) correta(s) é (são):

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

33) A área de um hexágono regular, cujo apótema mede $3\sqrt{3} \text{ cm}$, é igual a:

- a) $54\sqrt{3} \text{ cm}^2$
b) $27\sqrt{3} \text{ cm}^2$
c) $64\sqrt{3} \text{ cm}^2$
d) $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$
e) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$

34) Dois amigos, Lucas e Marcos, fundaram uma sociedade: Lucas contribuiu com R\$ 4000,00 e Marcos, com R\$ 5000,00. No final do investimento, o lucro foi dividido em partes diretamente proporcionais às quantias investidas por cada um deles. Sabendo-se que Marcos recebeu R\$6500,00 a mais que Lucas, o lucro total apurado foi de:

- a) R\$ 58 500,00
b) R\$ 56 500,00
c) R\$ 54 500,00
d) R\$ 54 000,00
e) R\$ 55 500,00

35) Com a chegada da entressafra, período em que não há colheita, o preço do quilograma de cebola sofreu dois aumentos sucessivos de 20% e 30%, passando a custar R\$ 5,46. O preço do quilograma de cebola anterior aos acréscimos era de:

- a) R\$ 3,20
b) R\$ 3,50
c) R\$ 4,10

- d) R\$ 4,00
e) R\$ 4,20

36) Considere os números inteiros a, b, x e y, com $x > y$. Sabendo-se as formas fatoradas de a e b são $a = 2^x \cdot 3^y$ e $b = 2^y \cdot 3^x \cdot 5$, que o $\text{mdc}(a,b)=36$ e que o $\text{mmc}(a,b) = 1080$, o valor de $(b-a)$ é igual a:

- a) 408
b) 390
c) 468
d) 428
e) 488

37) Os alunos de uma escola de Pindaré - Mirim fretaram, para a sua viagem de formandos, um ônibus com capacidade para 50 pessoas. Cada estudante comprometeu-se a pagar R\$250,00, caso o ônibus ficasse com todas as cadeiras ocupadas. No caso de haver uma cadeira vazia, então cada aluno pagaria um adicional de R\$ 4,50 por cadeira que ficasse vazia. A fórmula matemática da receita R do total pago pelos alunos no frete do ônibus, em função do número x de alunos que irão comparecer é:

- a) $R(x) = -4,5x^2 + 475x$
b) $R(x) = 45x^2 - 625x$
c) $R(x) = 35x^2 - 325x$
d) $R(x) = 3,5x^2 + 630x$
e) $R(x) = -25x^2 - 250x$

38) Considere as funções afins $f(x)$ e $p(x)$, definidas de reais em reais, onde $f(x) = 2x + 4$ e $p(x) = 6x - 2m$, sendo m uma constante real. O valor de m para que $p(f(x)) = f(p(x))$ é:

- a) - 7
b) 1/3
c) 5
d) 7
e) - 10

39) Seja $f(x) = 3^{2x+1}$ uma função exponencial, definida de reais em reais. Se a e b são constantes reais, tais que $f(a) = 27f(b)$, pode-se afirmar que:

- a) $a + b = 2$
- b) $a - b = 3/2$
- c) $a - b = 3$
- d) $a + b = 5$
- e) $2a - b = 6$

40) Dada a função $f: \mathfrak{R}_+ \rightarrow [1; +\infty)$, onde \mathfrak{R}_+ representa o conjunto dos números reais não negativos, definida por $f(x) = x^2 + 1$, sua inversa f^{-1} é definida por:

- a) $f^{-1}(x) = \sqrt{x - 1}$
- b) $f^{-1}(x) = \sqrt{x + 1}$
- c) $f^{-1}(x) = \sqrt{2x - 1}$
- d) $f^{-1}(x) = \sqrt{x + 2}$
- e) $f^{-1}(x) = \sqrt{x - 2}$