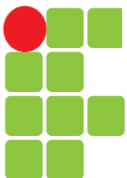


FORMA SUBSEQUENTE

OBSERVAÇÃO:

VERIFIQUE SE A FORMA É COMPATÍVEL COM A
OPÇÃO QUE CONSTA NO SEU CARTÃO DE
INSCRIÇÃO.





PRÓ-REITORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE ADMISSÃO DE ALUNOS - COAA


ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- ❖ A estrutura desta Prova obedece às novas orientações ortográficas vigentes no país.
- ❖ 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. O caderno de prova poderá ser levado pelo candidato após 02 horas do início da prova, ou seja, 15h 30 min.
- ❖ A duração da prova é de 04 horas, incluído o tempo de preenchimento do Cartão Resposta. O Cartão Resposta será entregue 01 hora após o início da prova (14h30).
- ❖ O Caderno de Provas poderá ser levado após 02 horas de prova. A COAA não se responsabiliza pela entrega posterior término da prova.
- ❖ Marque no Cartão-Resposta a opção que você considera correta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, ponta grossa.
- ❖ No Cartão-Resposta, será anulada a questão cuja resposta apresentar emenda, rasura, ou ainda, mais de uma opção marcada ou sem marcação.

CARTÃO - RESPOSTA

- ❖ Leia toda a questão e assinale, no Caderno de Provas, a alternativa que julgar correta antes de transpor a opção de escolha para o Cartão-Resposta.
- ❖ Ao receber o Cartão-Resposta, confira todos os dados constantes no cabeçalho, certificando-se de que, realmente, correspondem aos seus. Caso exista alguma falha, comunique ao fiscal de sala.
- ❖ Assine o Cartão-Resposta no verso.
- ❖ Preencha o Cartão-Resposta conforme modelo abaixo.

UTILIZE CANETA ESFEROGRÁFICA DE TINTA AZUL OU PRETA, PONTA GROSSA




INSTRUÇÕES PARA MARCAÇÃO

ATENÇÃO!!!

NÃO MARCAR

X	✓	•
---	---	---

MARCAR ASSIM



EXEMPLO

01	■				
02			■		
03					■
04				■	

- ❖ Não será permitido o uso de material estranho à prova.
- ❖ Será terminantemente proibida a permanência na sala de prova de candidatos portando qualquer tipo de aparelho eletrônico, aparelho de surdez (permitido somente aos candidatos que solicitarem por requerimento, conforme subitem 5.15 do Edital N° 38 de 26.09.2011), aparelho de telecomunicação ou mensagem, telefone celular, bips, relógio de cálculo, calculadora e aparelho de telemensagem. Se este for o seu caso, coloque-os abaixo da sua carteira.
- ❖ Você só poderá deixar sobre a carteira: lápis, caneta, borracha, cartão de inscrição e seu documento de identificação. Os demais objetos como: compasso, régua, bombons, balas, bonés etc. deverão ser colocados abaixo da carteira ou no chão.
- ❖ Caso você tenha cabelos longos, prenda-os, deixando as orelhas descobertas.
- ❖ O IFMA divulgará o resultado até o dia **05/04/2012**(quinta-feira), no site www.ifma.edu.br, na portaria dos Campi e demais instituições listadas no subitem 5.1.1 do Edital N° 38 de 09/2011.

Data da Prova
11/03/2012

Horári
0
12h30

Nome do candidato: _____
Local de Prova: _____
Sala: _____



QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

As questões 01 e 02 referem-se ao texto I

TEXTO I

QUERO DEIXAR UMA MARCA NO UNIVERSO

Centralizador maníaco, totalitário e explosivo, exigia que os produtos da Apple tivessem leveza, simplicidade, funcionalidade e fossem a começar pela embalagem, a fonte de uma experiência quase zen para seus usuários. Desapegado a dinheiro, andava em trajes despojados - calça jeans, tênis e camiseta preta -, mas triturou os executivos de terno e gravata da sua concorrente mais constante, a Microsoft, de Bill Gates. Jobs tem a estatura de Henry Ford e Thomas Edison quando se analisa seu impacto na criação da civilização tecnológica contemporânea. Será lembrado e até reverenciado daqui a 100 anos.

Sem Albert Einstein, a física teria deduzido a teoria da relatividade cinquenta anos mais tarde - e não em 1905. Sem Steve Jobs, estaríamos usando computadores e ouvindo músicas em artefatos portáteis, mas, sem dúvida, eles seriam piores, maiores, mais caros e mais toscos.

O menino adotado que fugiu da faculdade, abriu uma fabriqueta de computadores na garagem de sua casa na Califórnia e que, ao morrer, havia revolucionado a indústria de computadores pessoais, os filmes de animação, o mundo da música, dos telefones celulares e, com o iPad, a imprensa.

Criou o Macintosh em 1984, ícone de sua primeira temporada pela Apple, e depois com o iPod, iPhone, iPad, que nos permitiram pôr a vida inteira na palma da mão, Jobs moldou as sociedades urbanas de todo o planeta.

(Veja. Abril: 12 de outubro de 2011, com adaptação)

01. A respeito do Texto I é correto inferir que:

- Steve Jobs fundou a Apple juntamente com Bill Gates;
- Steve Jobs além de criar a Apple, criou o Macintosh, o ipod, o iphone moldou as sociedades urbanas de todo o planeta
- Steve Jobs não fundou a Apple como também a Microsoft;
- a Microsoft e a Apple foram fundadas por Bill Gates;
- Bill Gates foi o criador da Microsoft e também criou os ipods e os iphones usados em todas as sociedades do planeta.

02. O tema central do Texto I é:

- é a genialidade de Steve Jobs, pois além de ter criado a Apple criou também as redes sociais como o facebook e o hotmail;
- mostrar como é Bill Gates na sua simplicidade, e o quanto ele é um gênio na invenção das novas tecnologias;
- a criação de novas tecnologias que mudaram a história da humanidade por dois grandes gênios que são Bill Gates e Steve Jobs;
- a invenção do iPhone, iPad, que nos permitiram pôr a vida inteira na palma da mão pelo grande gênio Bill Gates;
- a criação de novas tecnologias por um gênio que deixou sua marca na história da humanidade.

A questão 03 refere-se ao texto II

TEXTO II

Ensino

Minha mãe achava estudo
a coisa mais fina do mundo.
Não é.

A coisa mais fina do mundo é o sentimento.

Aquele dia de noite, o pai fazendo serão,
ela falou comigo:

“Coitado, até essa hora no serviço pesado”.

Arrumou pão e café, deixou o tacho no fogo com água quente.

Não me falou em amor.

Essa palavra de luxo.

(PRADO, Adélia. *Poesia reunida*. São Paulo: Siciliano, 1991. p. 116. In. ABAURRE, Maria Bernardete M.; ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. *Português: contexto, interlocução e sentido*. Vol 3. São Paulo: Moderna, 2008. p. 85.)

03. A ideia central do Texto II “Ensino” de Adélia Prado está melhor representada em qual das opções a seguir?

- A discordância de opinião entre as duas vozes do discurso sobre o sentimento;
- Uma cena cotidiana entre a mulher, o esposo e a filha de doze anos;
- Retrata um cotidiano complexo entre uma família de trabalhadores urbanos;



- d) Uma cena de um cotidiano perfeito, na qual o sentimento familiar tem grande importância;
- e) Uma cena corriqueira ocorrida no interior de uma família numerosa da região Sul do Brasil.

As questões de 04 a 06 referem-se ao texto III

TEXTO III

O físico britânico Stephen Hawking, 69 anos, ajudou a entender a origem do universo, o papel dos buracos negros e, de quebra, escreveu as 262 páginas do maior best-seller da ciência para leigos: *Uma breve história do tempo*. E fez isso sem conseguir mover o corpo.

O problema dele: aos 21 anos, foi diagnosticado com esclerose lateral amiotrófica, doença que afeta células nervosas responsáveis pelo controle da musculatura. Os médicos lhe deram 2 anos de vida. A doença afetou a fala, cada vez mais desarticulada, mas ele conseguia se comunicar. Ditou a um secretário o rascunho do livro em 1984.

No ano seguinte, porém, Hawking teve uma pneumonia grave e precisou fazer uma traqueostomia de emergência. Foi então que perdeu de vez a voz. Mudo e quase todo paralisado, passou a levantar uma sobancelha quando alguém apontava para letras. Mais tarde, adotou o software Equalizer, que permite escrever frases selecionando palavras de um menu com um toque da mão. Por fim, um sintetizador de voz instalado com o Equalizer trouxe de volta a fala, ainda que eletrônica.

Hawking ocupou a cadeira de Isaac Newton na Universidade de Cambridge até 2009, comunicando-se apenas com um botão. E reclama: “O sintetizador me dá um sotaque americano”.

(Revista Super Interessante, novembro de 2011, nº297, p.38)

04. Além de expor dados biográficos sobre o eminente físico britânico e informações sobre avanços tecnológicos na área da informática, o Texto III nos dá uma lição de vida:

- a) a informática, em um futuro próximo, pode substituir a medicina;
- b) só a tecnologia pode salvar a humanidade;
- c) as dificuldades não podem ser o limite para as vontades;
- d) somos mais conhecidos pelos desafios que enfrentamos, ao longo da vida, do que pelas obras que produzimos;
- e) para ocupar qualquer posição de destaque na sociedade, é preciso superar muitas dificuldades.

05. Considerando o contexto, a frase final do Texto III nos revela que o cientista inglês:

- a) reclama de tudo, o que se justifica pelas dificuldades que enfrenta no dia a dia;
- b) é bem humorado, apesar das dificuldades que enfrenta no dia a dia;
- c) além de físico, tem conhecimentos na área dos estudos da linguagem;
- d) reconhece as limitações da informática no que se refere à reprodução de faculdades humanas;
- e) sente-se insatisfeito com o aparelho que lhe devolveu, imperfeitamente, a voz.

06. No terceiro parágrafo do Texto III, as expressões “no ano seguinte”, “foi então que”, “mais tarde” e “por fim”, ajudam a construir a coesão do texto, pois:

- a) mostram a luta do físico, da perda à recuperação da fala;
- b) demonstram o tempo em que os fatos ocorreram;
- c) localizam as ações em um espaço determinado;
- d) descrevem os estágios da doença de Hawking;
- e) estabelecem a progressão dos fatos no tempo;

As questões de 07 a 09 referem-se ao texto IV

TEXTO IV

Surfamos a Internet Nadamos em revistas

A Internet empolga. Revistas envolvem.

A Internet agarra. Revistas abraçam.

A Internet é passageira. Revistas são permanentes.

E essas duas mídias estão crescendo.

Um dado que passou quase despercebido em meio ao Barulho da Internet foi o fato de que a circulação de revistas aumentou nos últimos cinco anos. Mesmo na era da internet, até mesmo entre os grupos ligados a mídia digital, o apelo das revistas segue crescendo.



Pense nisso: o Google existe há 12 anos. Durante esse período, o número de títulos de revistas no Brasil cresceu 234%.

Isso demonstra, mais uma vez, que uma mídia nova não substitui uma mídia que já existe. Assim como a TV não acabou com o cinema. Uma mídia estabelece uma experiência única.

É por isso que as pessoas não deixam de nadar só porque gostam de surfar.

(Isto É, ano 35, nº 2175, 20 julho de 2011, p. 31, com adaptação)

07. É correto afirmar que o Texto IV:

- a) apresenta as revistas como uma mídia consolidada e que oferece uma experiência ímpar aos leitores;
- b) destaca o uso da internet e diminui o uso de revistas;
- c) destaca apenas o uso da internet;
- d) apresenta a internet como substituta de revistas;
- e) aponta o avanço da internet como causa do decréscimo de 234% do número de títulos de revista no Brasil.

08. As expressões “A internet agarra” e “Revistas abraçam” são respectivamente:

- a) prosopopeia e prosopopeia;
- b) personificação e hipérbole;
- c) metonímia e metonímia;
- d) personificação e metonímia;
- e) personificação e metáfora.

09. Assinale a alternativa que analisa corretamente a regência do termo “mídia”, presente na expressão “até mesmo entre os grupos ligados a mídia digital”:

- a) está em desacordo com a norma culta, pois “a mídia” é uma locução adverbial de tempo formada por palavras femininas;
- b) está em desacordo com a norma culta, pois “a mídia” é um termo regido pela palavra ligados, que, por sua vez, exige a preposição;

- c) o correto seria “à mídia”, pois a palavra “grupos” exige preposição;
- d) o termo “a mídia” foi utilizado de acordo com a norma culta;
- e) não há crase, pois “mídia” é uma palavra masculina;

10. Nas frases a seguir, marque a alternativa em que a concordância esteja de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa.

- a) Hão de haver pessoas interessadas em estudar no IFMA.
- b) No mês de dezembro do corrente ano, vão fazer três anos de criação dos Institutos Federais.
- c) Os alunos são a alegria de uma escola.
- d) Necessitam-se de pessoas mais comprometidas no serviço público.
- e) É proibido a entrada de pessoas no clube.

11. No período: “Mas eu o esperava tanto naquele momento que se tornara doloroso para mim ser a causa do ódio daquele homem que de certo modo eu amava”. Há no período duas orações que se iniciam com o conectivo **que**. A primeira dá ideia de:

- a) causa;
- b) condição;
- c) consequência;
- d) concessão;
- e) finalidade.

12. Leia o trecho abaixo:

“A grande arma da vitória é a confiança em si mesma, e a grande virtude, a audácia em enfrentar o obstáculo” (sabedoria popular com adaptação).

A vírgula após “virtude” ocorre porque:

- a) inicia uma oração assindética;
- b) “audácia” é um aposto;
- c) “audácia” é um sujeito posposto;
- d) marca a ausência do verbo;
- e) separa termo da mesma função sintática.



13. Das opções abaixo, qual a alternativa em que todas as palavras estão grafadas de acordo com a norma da Língua Portuguesa?

- a) Gorgeta, jiló, champu;
- b) Manjedoura, charrete, xampu;
- c) Shampoo, charrete, inxar;
- d) Gesto, xarco, giló;
- e) Arjila, tijela, fecho.

14. Marque a opção em que a redação da frase não esteja de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa.

- a) Se você requeresse e o seu amigo intervisse, talvez você reavesse esses bens;
- b) Reformam-se, com qualidade reconhecida no mundo da moda, roupas sociais, com garantia comprovada;
- c) Se você precisar de nossos serviços, entre em contato conosco, que o atenderemos com maior prazer;
- d) Garantimos que nossos serviços de acabamento retêm durabilidade no produto;
- e) Convidamos os representantes do evento para que deem início às discussões dos assuntos pertinentes à festa.

15. No texto : (1) “ Cada curioso / (2) que chegava, / (1) se punha na ponta dos pés, / (3) embora não pudesse ver o acidente. Há no texto três orações, e estão enumeradas. A primeira “cada curioso se punha na ponta dos pés”, chama-se:

- a) coordenada assindética;
- b) absoluta;
- c) principal;
- d) coordenada sindética;
- e) subordinada.

A questão 16 refere-se ao texto V

TEXTO V



16. A reportagem apresenta o termo “mau” deslocado entre as palavras do texto “O mau dotado”. A alternativa que justifica a inadequação de uso da palavra é:

- a) a expressão “mau” não poderia ser substituída por “mal”, já que “dotado” é um substantivo;
- b) a expressão “mau” sendo adjetivo, só pode modificar um substantivo, portanto, a expressão está correta;
- c) a expressão “mau”, é um substantivo, portanto não poderia ser modificado pela expressão “dotado”;
- d) a expressão “dotado” é adjetivo, portanto, só pode ser modificada pelo advérbio “mal”;
- e) “mal” ou “mau” são adjetivos, portanto o emprego é admissível neste título.



17. indique a alternativa que melhor define o emprego do “porquê” na fala da personagem Mafalda no texto abaixo.

TEXTO VI



MAGALHÃES, Thereza Cochar. - 3. Ed. ver e ampl. p. 90. - São Paulo: Atual, 2008.)

- a) a palavra “porque” poderia ser substituída por “porquê” sem prejuízo para a norma culta;
- b) a palavra “porque” poderia ser substituída por “por que” sem prejuízo para a norma culta;
- c) a palavra “porque” poderia ser substituída por “por quê” sem prejuízo para a norma culta;
- d) a palavra “porque” está empregada de acordo com a norma culta indicando a razão da personagem não poder tomar sopa;
- e) a palavra “porque” está empregada em desacordo com a norma culta.

As questões de 18 a 20 referem-se ao texto VII.

TEXTO VII



(Laerte. Deus 3. A missão. Editora Olho d'Água, 2003. (Adaptado) In. NICOLA, José de. Português: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005. p. 138.)

18. Acerca do texto VII pode-se inferir que:

- a) No último quadrinho da tira, quando o velhinho cede sua bata ao homem, fica claro que Deus é humano e que o homem é malicioso ao propor tal pergunta.
- b) Que a existência humana precede a existência divina;
- c) A tira afirma, categoricamente, que o humano nunca foi imagem e semelhança divina;
- d) No segundo quadrinho, a pergunta feita pelo homem ressalta a ingenuidade que todos os homens possuem;
- e) No segundo quadrinho quando Deus diz: “vocês ainda não possuem a vergonha, a malícia”, o termo ainda leva a mulher a supor que se Deus está de bata e o homem não, é porque Deus possui tanto a vergonha como a malícia.



19. Marque a alternativa correta quanto à concordância e à regência verbal.

- a) Em “Porque não **temos** uma bata como a vossa?” O verbo é transitivo direto e o complemento “uma bata” não exige preposição;
- b) Em “Por que não **temos** uma bata como a vossa?” O verbo é transitivo direto e o termo que está funcionando como objeto direto é “**como a vossa**”;
- c) Na frase do último quadrinho “**Ganhamos uma bata**”. O verbo é transitivo indireto e o complemento exigiu a preposição “**uma**”;
- d) Em “**Ganhamos** uma bata”. O verbo é transitivo e, portanto, não exige complemento verbal;
- e) Em “...O senhor **possui?**”, no segundo quadrinho, o complemento verbal é apenas “**a vergonha**”.

20. Ainda segundo o Texto VII, analise as alternativas abaixo e marque a opção correta.

- a) Em “... O senhor **possui?**” O período é simples e o complemento do verbo em realce é **o senhor**;
- b) A frase no primeiro quadrinho “Não **éramos** à vossa imagem e semelhança?”, o período é composto e o verbo destacado está concordando com a primeira pessoa do singular;
- c) O enunciado do segundo quadrinho “Bem vocês ainda não **possuem** a vergonha, a malícia...” Pode ser considerado um período composto e o verbo destacado, classificado como intransitivo;
- d) Na frase “Ganhamos uma bata”. O período é simples e o sujeito oculto da oração está representado pela primeira pessoa do singular”;
- e) Na frase “Porque não **temos** uma bata como a vossa?”, o período é simples e o verbo destacado está concordando com a primeira pessoa do plural.



QUESTÕES DE MATEMÁTICA

21. Sabe-se que com 25 tijolos de seis furos, constrói-se um metro quadrado de alvenaria. Carlos gostaria de construir o muro do seu terreno, de forma retangular, que tem 10 metros de frente e 25 metros de comprimento. A altura do muro será de 2 metros. A quantidade de tijolos de seis furos que Carlos irá comprar é:

- a) 2500 tijolos
- b) 3500 tijolos
- c) 4500 tijolos
- d) 5500 tijolos
- e) 12500 tijolos

22. Você deve saber que a medida de capacidade é o litro (l) e que $1m^3$ equivale 1.000 litros. Um reservatório de água na forma cilíndrica tem 2 metros de altura e raio da base igual a 0,75 metros. Considerando $\pi = 3,14$, a capacidade desse reservatório, em litros, é:

- a) 4532,5
- b) 3532,5
- c) 2532,5
- d) 5532,5
- e) 6532,5

23. Em uma praça existem dois canteiros, um de forma retangular com 5 metros de largura e x metros de comprimento e outro de forma quadrada com 8 metros de lado. Os valores que x deve assumir para que o perímetro do retângulo seja maior que o perímetro do quadrado é:

- a) $x > 27$
- b) $x > 9$
- c) $x > 15$
- d) $x > 11$
- e) $x < 10$

24. Sejam A e B duas matrizes quadradas de mesma ordem. A igualdade $(A + B)^2 = A^2 + 2.A.B + B^2$ será possível:

- a) Quando o produto A.B for comutativo
- b) Sempre, pois é uma expressão binomial
- c) Sempre, pois o produto de matrizes é associativo

d) Se, e somente se, uma delas for a matriz identidade

e) Se, e somente se, $A = B$

25. Quantos são os números de três dígitos distintos que são ímpares?

- a) 648
- b) 405
- c) 360
- d) 729
- e) 320

26. Felipe pretende fazer uma assinatura de um canal fechado de TV. Para não errar na escolha fez uma pesquisa entre todas as pessoas que moravam com ele para saber o gosto entre esporte, filme e educação. Obteve os seguintes resultados: 6 gostam de esporte; 5, de filme; 4, de educação; 2 gostam de esporte e filme; 1 gosta de filme e educação; 1 gosta de esporte e educação; 1 gosta dos três e 1 não gosta de assistir televisão. Quantas pessoas moram com Felipe?

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

27. A soma das raízes das equações $2^{3x+1} = 16$ e $8^{y+2} = 1$ é:

- a) $x + y = 2$
- b) $x + y = 0$
- c) $x + y = -1$
- d) $x + y = -2$
- e) $x + y = 1$

28. Observando as placas dos carros, nota-se que elas possuem três letras e quatro algarismos. Considerando que o alfabeto latino tem 26 letras, o número de carros emplacados em que as placas iniciam sempre com a letra A e terminam com o algarismo 3, é:

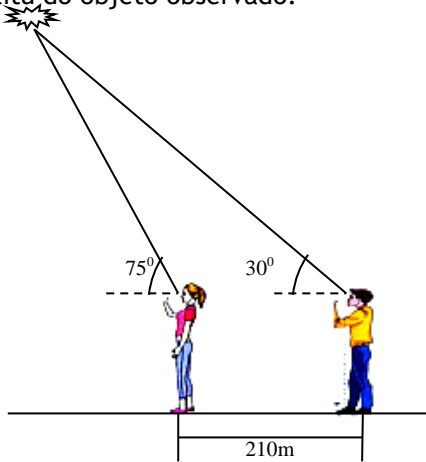
- a) 6 760 000
- b) 17 576 000
- c) 676 000
- d) 600 000
- e) 1 757 600



29. Se 3 e $1/3$ são as raízes da equação $ax^2 - 6x + c = 0$, então qual o valor de $a + c$?

- a) 1
- b) 0
- c) $-9/5$
- d) $18/5$
- e) -5

30. Katitu está na porta de sua casa quando observa um objeto no céu sob um ângulo de 75° com a horizontal e, no mesmo instante, Pedro, a 210m de Katitu, observa o mesmo objeto sob um ângulo de 30° com a horizontal. A qual distância está Katitu do objeto observado?



- a) $105\sqrt{2}$ m
- b) 105 m
- c) $105\sqrt{3}$ m
- d) $70\sqrt{3}$ m
- e) $210\sqrt{2}$ m

31. No campeonato de xadrez do IFMA a regra é que cada competidor jogue duas vezes com cada um dos outros. Sabendo que houve 110 partidas, podemos afirmar que o número de competidores inscritos foi?

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

32. Taty quer organizar a festa de sua filha e gostou de dois modelos de lembranças que retirou de uma revista de moldes: uma caixa com forma de um paralelepípedo de 9 cm de largura, 7cm de comprimento e 10cm de altura e outra de forma

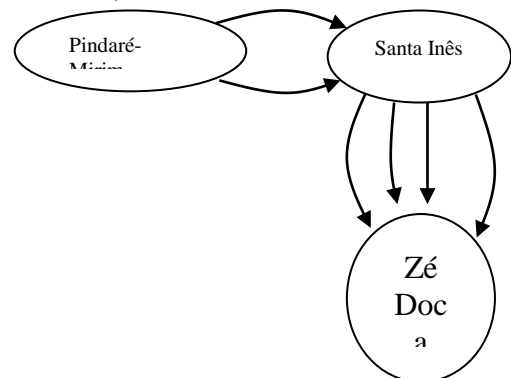
cilíndrica de 10cm de diâmetro e 10cm de altura. Para fazer 20 unidades de um único modelo a um menor custo de produção e desconsiderando as sobras, quantos metros quadrados Taty usará de material para confeccionar as lembranças?

- a) 446 cm^2
- b) 892 cm^2
- c) 8920 cm^2
- d) 9420 cm^2
- e) 942 cm^2

33. O valor de x na equação $\log 3 + \log 9 + \log 27 + \dots + \log 3^{15} = x$ é: (use $\log 3 = 0,48$)

- a) 10,08
- b) 61,44
- c) 7,2
- d) 48
- e) 57,6

34. Duas linhas de ônibus ligam as cidades de Pindaré-Mirim a Santa Inês, e 4 linhas de ônibus ligam as cidades de Santa Inês e Zé Doca, como mostra o esquema.



A quantidade de modos distintos de um usuário escolher uma sequência dessas linhas, indo da cidade de Pindaré-Mirim para Zé Doca, passando por Santa Inês é:

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

35. Para realização de um espetáculo ao ar livre, foi montado um palco cuja superfície tem a forma de um trapézio isósceles de 78m de



perímetro com bases que medem 15m e 33m.
A área da superfície desse palco é:

- a) 292 m²
- b) 180 m²
- c) 288 m²
- d) 234 m²
- e) 198 m²

36. A equação escrita na forma $a.x^2+b.x+c = 0$, com $a \neq 0$, $b \neq 0$ e $c \neq 0$, possuem raízes $x_1 = \text{tg}(u)$ e $x_2 = \text{tg}(v)$, sendo $u + v = 60^\circ$.

Das afirmações abaixo:

- I. $c = \sqrt{3}.b - b$
- II. Se $S=x_1+x_2$ e $P=x_1.x_2$, então $S = \sqrt{3}.(1 - P)$.
- III. $b = \sqrt{3}(c - a)$
- IV. $c = \frac{1}{3}.(\sqrt{3}.b + b)$

É correto afirmar que:

- a) I e II são verdadeiras
- b) I e III são verdadeiras
- c) I e IV são verdadeiras
- d) II e IV são verdadeiras
- e) II e III são verdadeiras

37. Pretende-se construir um reservatório de água em forma de um paralelepípedo retângulo com 3m de altura e perímetro da base mede 30m. O comprimento e a largura desse reservatório para que ele tenha capacidade de 108.000 litros é:

- a) 12m e 3m
- b) 12m e 4m
- c) 8m e 5m
- d) 12m e 8m
- e) 10m e 5m

38. Querendo fazer um levantamento de seus gastos com alguns itens da cesta básica de maior custo, Dona Maria fez as seguintes tabelas:

Tabela 1- Quantidade comprada de arroz, feijão e carne nos meses de janeiro, fevereiro e março.

	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO
ARROZ	10	6	8
FEIJÃO	3	0	2
CARNE	7	10	10

Tabela 2- Valor pago, em reais, por kg de arroz, feijão e carne nos meses de janeiro, fevereiro e março.

	ARROZ	FEIJÃO	CARNE
JANEIRO	6,30	2,10	9,00
FEVEREIRO	5,50	1,99	7,80
MARÇO	5,00	2,05	8,50

Concluiu-se, então que:

- a) A diferença de gasto de janeiro para fevereiro é de R\$ 21,30.
- b) O gasto em fevereiro foi de R\$ 110,10.
- c) O gasto de março foi de R\$ 226,00.
- d) O custo dos meses de março e janeiro foi o mesmo.
- e) O gasto de janeiro excede em R\$ 3,00 o de março.

39. A base de um prisma é quadrada cujo perímetro mede 16m e sua altura vale 8m. O volume desse prisma, em cm³, é:

- a) $(256 \cdot 10^6) \text{ cm}^3$
- b) $(128 \cdot 10^5) \text{ cm}^3$
- c) $(128 \cdot 10^6) \text{ cm}^3$
- d) $(128 \cdot 10^3) \text{ cm}^3$
- e) $(32 \cdot 10^6) \text{ cm}^3$

40. A proliferação de certo tipo de bactéria pode ser representada pela função $P(t) = 1000 \cdot 2^{0,4t}$, onde t é o tempo dado em horas e $P(t)$ a população de bactérias após t horas. Após quanto tempo a população será de 128.000 bactérias?

- a) 16h
- b) 17h50min
- c) 17h
- d) 18h
- e) 17h30min