

**LEITURA OBRIGATÓRIA**

O texto abaixo transcrito é que deve ser lido com atenção, se torna o eixo motivador de sua ação ao redigir e a emitir respostas às questões subjetivas. Encontra-se apresentado de forma não integral no que diz respeito às perguntas e respostas da Psicóloga Ana Olmos.

**Corpo deve ser apresentado às crianças nos contextos certos, dizem psicólogas**

POR MARIA FERNANDA DELMAS

03/10/2017 17:25 / ATUALIZADO EM "O GLOBO", 03/10/2017 17:26

RIO - O fato: durante a performance "La bête", no Museu de Arte Moderna (MAM) de São Paulo, uma menina, acompanhada da mãe, toca na mão e no tornozelo do artista, que está deitado, nu. As teorias: muitas. De exposição a conteúdo impróprio à incitação de pedofilia, passando pela discussão sobre a sinalização no museu. Discussões e reações tomaram a mídia e as redes sociais.

A nudez nas obras de arte está ao alcance das crianças. A "Vênus de Milo", visita indispensável no Museu do Louvre, em Paris, tem os seios de fora. O "Davi" de Michelangelo, em Florença, está completamente nu. Isso para ficar apenas nos mais óbvios. Em Viña del Mar, no Chile, há um museu para crianças, o Artequin, que reproduz obras famosas da História da Arte. Entre elas, "A dança", de Henri Matisse, em que as mulheres estão peladas em roda; "O nascimento de Vênus", de Sandro Botticelli, com a referida protagonista ao natural; e "Almoço na relva", de Edouard Manet, em que uma mulher nua está sentada ao lado de dois homens.

Dois psicólogas especializadas em atendimento infantil - Vera Iaconelli, presidente do Instituto Gerar, que faz clínica e pesquisas, e Ana Olmos, com diplomatura\* no tema de vínculos - conversaram com o GLOBO sobre a relação das crianças com a nudez na arte. E fazem um alerta: danosa foi a exposição do vídeo que mostra a menina na performance.

**VERA IACONELLI****O que acontece quando uma criança vê a nudez na arte?**

Ao longo da vida, a criança vai aprendendo as diferentes relações com o corpo. Veja o caso das roupas. Na praia, as pessoas usam praticamente um tapa-sexo. Na escola, a roupa é outra. Ninguém sai de pijama na rua. Na arte, há uma outra relação com o corpo. Se tirar a nudez, não tem arte. Saber lidar com isso, explicar os contextos, faz parte do papel dos pais.

**O tocar no artista pode ser um problema?**

Existe a ilusão de que, se falarmos muito para a criança não tocar, isso não vai acontecer. O homem criou a Ciência, a Religião e a Arte. Vemos muita confusão entre elas. Dizer que somente porque o corpo está nu é pedofilia é confundir as três coisas. O corpo é normatizado pela linguagem. O Renascimento, por exemplo, tem muitas pinturas de mulheres amamentando, com o peito de fora. É uma questão de contexto.

**Tem diferença entre ver uma pintura ou escultura com um nu e assistir a uma performance ao vivo?**

O teatro tem um impacto diferente do cinema, é gente de carne e osso na sua frente. É uma diferença que tem de ser aprendida. Mas, em nome do bem dessa criança (que interagiu com a performance), está se fazendo pior. O olhar da criança não é erótico, o olhar erótico é de quem divulgou o vídeo. Expor o vídeo acabou prejudicando a mãe e a filha. Aí, sim, se pode pensar em prejuízo para a família. É hipocrisia se preocupar com a nudez na arte e não preservar as crianças da internet, onde acontecem coisas graves.

**A conclusão é que há diferentes códigos para a nudez?**

O corpo tem que ser apresentado às crianças em suas diferentes expressões e com as diferentes regras. Na praia, estamos praticamente nus. São códigos. A criança pode aprender um código naquela cena (da performance). Não se pode confundir com pedofilia.

**ANA OLMOS****Como orientar uma criança para entender a nudez na arte?**

Nesse episódio (do MAM-SP), a mãe está presente, fazendo a mediação com a realidade. É alguém abrindo o caminho para o significado, a narrativa. A aproximação parece natural. A mãe não está dando o significado de pornografia. Está conversando com a filha, o que fala tem uma função. A criança não parece assustada, não é chamada a olhar de forma pornográfica. Há crianças que tomam banho com o pai e a mãe, e não veem o corpo deles de forma erótica. É diferente de presenciar uma relação sexual.

**Que danos a divulgação do vídeo pode trazer para a criança?**

É o uso da imagem da criança em algo que a desprotege. Foi feita uma espetacularização em cima disso. Há anos trabalho com crianças e adolescentes, o que estão dizendo que faria mal (ver o nu) não tem nada a ver. Não é clinicamente um ataque ao ego, ao sujeito da criança. A veiculação do vídeo é muito mais ataque, porque a menina pode se espantar.

\*Palavra usada no texto ainda que não presente em nossos dicionários de Língua Portuguesa.



**I – Interpretação:**

**Na frase:** “ Mas, em nome do bem dessa criança (que interagiu com a performance), está se fazendo pior. ”  
**Qual o significado da inserção, na frase, das palavras entre parênteses?**

---

---

---

---

---

---

**II – Cultura Geral:** "O nascimento de Vênus", de Sandro Botticelli, com a referida protagonista ao natural;(..." ”

Sabe-se que se trata de uma pintura de expressivo tamanho. Faz-se crítica à pintura por conter uma representação anatômica imperfeita em que os erros são atribuídos à liberdade artística de seu autor. A obra ainda apresenta, à esquerda, Zéfiro, o vento do Oeste e a ninfa Clóris. À direita, há uma Hora (uma das deusas das estações) que tem em mãos um manto com flores bordadas. **Aqui, o que se indaga é simples: o que está retratado, em destaque, ao centro, nesta famosa obra de arte?**

---

---

---

**III – Conhecimentos atualizados:**

**Onde se situa a sede do MAM – Museu de Arte Moderna, na capital do Estado de São Paulo? Em uma rua, uma avenida, uma alameda, um parque, um beco? Qual desses? Que nome possui o logradouro?**

**Resposta:** \_\_\_\_\_



Performance "La bête", de Wagner Schwartz, no MAM-SP - Reprodução Facebook , Produção Facebook.

<b>Assinatura do Candidato</b> .....
---

<b>Conceito SIM</b>	<b>Conceito NÃO</b>
-------------------------	-------------------------

<b>Rubricas dos Examinadores</b>
----------------------------------

**Inglês****READ THE TEXT AND THEN ANSWER THE QUESTIONS.****POPE FRANCIS: THE IMPERFECT POPE****By Jorge Ramos**

Whenever I read about Pope Francis, I get the sense that, unlike his holy predecessor, he doesn't think of himself as the defender of The Truth. He doesn't buy into the notion of papal righteousness, he prefers dialogue to dictates, and he doesn't want to impose his views on others. Francis is no ordinary pope, but is he daring enough to undertake the reforms that the Catholic Church desperately needs? We don't know yet. In a recent magazine interview, Francis described himself with humility as a "sinner", and explained that he has made mistakes in the past that taught him valuable lessons about consulting subordinates before making a decision – a refreshing departure from his predecessors' emphasis on protocol. The pope also refused to move into the Vatican's opulent papal palace, preferring instead to live in the more modest St. Martha's House, a guest residence. These and other departures from tradition have been well-documented, and have also been well-received by Catholics.

Francis has been frank in his conversations with the media – he's often critical of the church's hierarchy. He recently told the Italian newspaper *La Repubblica* that, "heads of the church have often been narcissists, flattered by their courtiers." When asked what the Holy See's main challenge was, Francis said: "It's Vatican – centric... This Vatican – centric view neglects the world around us."

He is so different from his two most recent predecessors, John Paul II and Benedict XVI, who bought into the idea of papal infallibility – the belief that pontiffs have a direct line to God, and, therefore, their decisions and views are always, well, godly. Of course, that is absurd. Popes are not perfect, and it's clear that, over the ages, God has not given them special instructions on how to guide humanity. So it is encouraging that the current pope does not believe that he may be perfect.

The previous two popes often criticized gays, and they made sure that the Catholic Church kept them out as much as possible. Francis on the other hand, has said in interviews that he is in no position to judge gay people. I hope that Pope Francis' new position does not change him – his openness and humility. But, frankly Pope Francis needs to start making some concrete decisions about the church's most painful issues.

While the pope might say nice things during interviews, the church will not ordain openly gay men, and the Vatican still vehemently rejects the very notion of gay marriage. Francis has also said that "the door is closed" on the discussion about whether women can be priests, and he has allowed the church's position against birth control, even the use of condoms, to stand. Worst of all, Francis has not confronted the fact that thousands of paedophile priests around the world have been protected by the church.

Then there was the recent, news about the planned canonization of John Paul II. How can the Catholic Church still expect us to believe that John Paul II was unaware that Marcial Maciel, his friend and protégé for years and the founder of the Legionaries of Christ, was responsible for so many unforgivable sex crimes? The new pope would show very poor judgments if he canonized the protector of a monster like Maciel. But it is impossible, for now, for Francis to overrule the church's conservative leadership, especially since he is relatively new.

I'm not religious – I was once, as a child – but I still appreciate the pope's deep influence and relevance, and that is why I'm giving him the benefit of the doubt and some time to address the church's failures. However, his message needs to be very clear: The Catholic Church must side with the victims, not with the criminals. This means that protection for accused clergy must be replaced by a devotion to justice and a zero-tolerance policy. I like Francis' inclusiveness, and I like the fact that, despite his title, he considers himself just another man among equals. I like the idea of a sinner pope who makes mistakes and wants to listen.

If he truly takes the interests of Catholics to heart, Francis might be the best thing that could have happened to the church.

(Adapted from Speak Up. n°. 318, 2014 p.16-17)

**After reading the text, answer the following questions according to it. Choose the best alternative; there is just one correct answer.**

31) Based on the text, mark the alternative that shows Pope Francis having a different attitude from his predecessors.

- a) **He has said that he is in no position to judge gay people.**
- b) He thinks he is a defender of The Truth.
- c) He believes that pontiffs have a direct line to God.
- d) The pope moved into the Vatican's opulent papal palace.
- e) He bought into the idea of papal infallibility.

32) The author says: "I'm not religious – I was once, as a child – but I still appreciate the pope's deep influence and relevance, and that is **why** I'm giving him the benefit of the doubt and some time to address the church's failure." The word in bold (why) in the sentence has the semantic meaning of:

- a) Condition
- b) Manner
- c) Purpose
- d) Conclusion
- e) **Explanation**

33) Read the sentence below and answer the question.

"Popes are not perfect, and it's clear that, over the ages, God has not given them special instructions on how to guide humanity. So it is encouraging that the current pope does not believe that he may be perfect."

Mark the alternative that indicates a FALSE description about the underlined expression.

- a) ...it's clear that... – this word means something understandable.
- b) ...over the ages,... – this expression means during a period of time.
- c) ... **God has not given them special instructions...** - this object pronoun (them) refers to special instructions.
- d) So it is encouraging that... - this word is a conjunction introducing what follows as a result.
- e) ... the current pope does not believe... - this word means the most recent.

34) "Francis is no ordinary pope, but is he daring enough to undertake the reforms that the Catholic Church desperately needs?"

We can conclude with this question that the author....

- I. thinks that Francis is a different Pope.
- II. is not sure if Pope Francis can carry out the reforms that the Catholic Church needs.
- III. agrees with all attitudes of Pope Francis.
- IV. thinks Francis is a rude pope and he is not good for Catholic Church.

Mark the correct alternative.

- a) **I and II are correct.**
- b) III and IV are correct.
- c) Only IV is correct.
- d) Only II is wrong.
- e) All are correct.

35) Observe the verbs in the items from the text. Then match the tenses with the underlined verb forms.

- (1) Simple Present
- (2) Simple Past
- (3) Simple future
- (4) Present continuous
- (5) Present perfect

- ( ) He doesn't buy into the notion of papal righteousness,
- ( ) Francis has been frank in his conversations with the media –
- ( ) ...who bought into the idea of papal infallibility –
- ( ) ...the church will not ordain openly gay men,
- ( ) I'm giving him the benefit of the doubt.

Mark the alternative that has the correct sequence of verb tenses.

- a) 1 - 4 - 5 - 2 - 3
- b) **1 - 5 - 2 - 3 - 4**
- c) 2 - 4 - 5 - 3 - 1
- d) 4 - 5 - 2 - 3 - 1
- e) 5 - 2 - 1 - 3 - 4

36) Read all the alternatives, observe the underlined words. All of them are modal auxiliary verbs.

Mark the alternative that the underlined word does NOT have the idea of possibility.

- a) ...the current pope does not believe that he may be perfect.
- b) While the pope might say nice things during interviews...
- c) How can the Catholic Church still expect us to believe...
- d) **The Catholic Church must side with the victims, ...**
- e) Francis might be the best thing that could have happened to the church.

37) According to the text, consider the correct sequence of TRUE and FALSE sentences.

- ( ) Francis preferred to live in a guest residence.
- ( ) Francis hasn't given any interviews.
- ( ) Francis has made concrete decisions about all the church's painful issues.
- ( ) Francis described himself as a sinner, someone that had made mistakes in the past.

- a) T - T - F - F
- b) F - F - T - T
- c) F - T - T - F
- d) T - F - T - F
- e) **T - F - F - T**

38) According to the second paragraph in the text, Pope Francis said that:

Vatican-centric is the main challenge

BECAUSE

Vatican-centric neglects the world around us.

It is correct to say that:

- a) Both statements are correct, but there is no relation between them.
- b) The first is a false statement, and the second is a correct one.
- c) **Both are true statements, and the second justifies the first statement.**
- d) The first statement is correct, and the second is a false one.
- e) Both are false statements.



### Estudos Sociais

As questões a seguir estão baseadas em publicações do jornal “O GLOBO” e nas edições digitais dos jornais “Folha de São Paulo” e “Estado de São Paulo”, datadas de 1 deste mês de outubro de 2017.

39) “Nos cenários em que ele está no páreo, Lula tem o dobro de intenções de votos do segundo colocado, o deputado Jair Bolsonaro (PSC-RJ), oscilando entre 16 e 17%, Bolsonaro aparece empatado com \_\_\_\_\_ que varia entre 13% e 14%. O Datafolha fez 2772 entrevistas em 194 cidades. A margem de erro do levantamento é de dois pontos percentuais para mais ou para menos.” (Folha digital)

A proposital lacuna criada no texto pode ser corretamente preenchida com o nome de:

- a) João Dória (PSDB).
- b) Álvaro Dias (Podemos).
- c) João Amoedo (Partido Novo).
- d) Marina Silva (Rede).**
- e) Henrique Meirelles (PSD).

40) “Para Madri, plebiscito não existiu”; líder catalão fala em independência”. O porta-voz do Governo regional catalão, Jordi Turull havia dito mais cedo que o governo espanhol responderia nas cortes internacionais pela violência usada pela polícia para impedir a realização da votação separatista. O que a polícia está fazendo é simplesmente selvagem, é um escândalo internacional, disse Turull” (Folha digital)

O noticiado acima tem como cenário dos acontecimentos ...

- a) ,, uma única cidade espanhola: Barcelona.
- b) ... a capital da Espanha: Madri.
- c) ... a região presidida por Carles Puigdemont.**
- d) ... a região das Astúrias, uma das mais belas da Espanha.
- e) ... a bela e agitada região turística de Murcia, banhada pelo Mar Mediterrâneo.

41) O Estadão (edição digital de 1/10/2017), em matéria de Douglas Gavras, diz que o “Padrão de vida dos brasileiros só vai se recuperar em cinco anos. PIB per capita deve retornar ao patamar pré-crise entre 2021 e 2023. País está atrás de México e Tailândia”

Fica-se sabendo que a crise fez o “PIB per capita do Brasil se distanciar de outras nações.” (Dados de 2016).

Além de México e Tailândia, Douglas Gavras arrolou, também, à frente do Brasil:

- a) Cuba e Colômbia.
- b) Venezuela e Paraguai.
- c) Uruguai e Angola.
- d) Bulgária e Iraque.**
- e) Bolívia e Venezuela.

42) A Folha Digital dá destaque à crise USA x Coreia do Norte e sob a manchete “Com força aérea pífia, a Coreia do Norte aposta em mísseis e bomba atômica.”

Tem/Têm relação – direta ou indiretamente – com a manchete acima:

- (1) Kim Jong-un, ditador norte-coreano e Donald Trump, presidente norte-americano.
- (2) Sunchon – local onde está baseada a esquadrilha norte-coreana.
- (3) Guam – ilha que abriga base militar americana.

- a) O que foi citado em (1).
- b) O que foi citado em (2).
- c) O que foi citado em (3).
- d) O que foi citado em (1); em (2) e em (3).**
- e) O que foi citado em (2) e em (3).

43) Extrai-se de “Frases da semana”, em “O GLOBO”, edição de 1.º de outubro de 2017:

“Até quando vamos fingir acreditar na autoproclamação do ‘homem mais honesto do país?’”

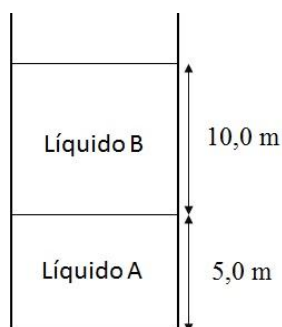
A quem se pode atribuir corretamente a autoria desta frase?

- a) A Aécio Neves.
- b) A Michel Temer.
- c) Ao advogado de Antonio Palocci.
- d) Ao parlamentar com maior número de mandatos sequenciais e ininterruptos da Câmara dos Deputados.
- e) A um ex-ministro do governo petista.**

- 44) Extraí-se de “Frases da semana”, em “O GLOBO”, edição de 1.º de outubro de 2017:  
*“É a hora de aproveitar esse momento para fazermos um banho de loja na Rocinha”*  
A quem se pode atribuir corretamente a autoria desta frase?
- Ao político amigo de Sérgio Cabral, conhecido como “Pezão”.
  - Ao político amigo de Sérgio Cabral, Eduardo Paes.
  - Ao Presidente da República, Michel Temer.
  - Ao Prefeito da cidade do Rio de Janeiro, Marcelo Crivella.**
  - Ao Comandante da Polícia Militar, durante a ocupação da favela por forças federais.
- 45) Extraí-se de “Frases da semana”, em “O GLOBO”, edição de 1.º de outubro de 2017:  
*“Tornei a me convencer que a autoria e a materialidade neste caso são indúvidosas. Houve inequivocadamente e documentadamente a solicitação de R\$ 2 milhões”*  
A quem se pode atribuir corretamente a autoria desta frase?
- A Gilmar Mendes, ministro do STF, referindo-se à suspensão de mandato e recolhimento noturno de um senador da República.
  - A Luís Roberto Barroso, ministro do Supremo Tribunal Federal.**
  - À Ministra Carmen Lúcia, Presidente do STF.
  - A Celso de Mello, decano do STF.
  - A Ricardo Lewandowski.

## Física

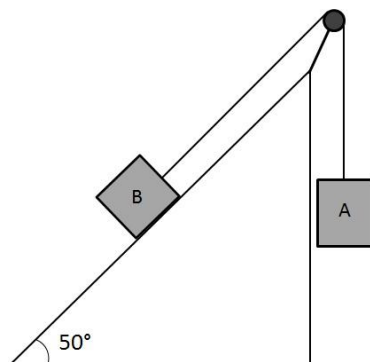
- 46) Um recipiente contém duas substâncias imiscíveis e em equilíbrio. Sobre a coluna de 5,0 m de altura de um líquido A cuja densidade vale  $1,8 \text{ g/cm}^3$ , está uma coluna de 10,0 m de um líquido B com densidade  $d$ . Sabendo que a pressão atmosférica local é igual a  $1,0 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$  e que a pressão total no fundo do recipiente vale  $2,8 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ , determine a densidade do líquido B, em  $\text{g/cm}^3$ ? Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .



- 0,9**
- 1,8
- 2,7
- 9,0
- 18,0

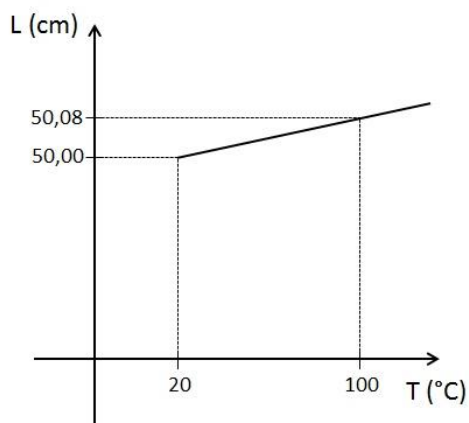


- 47) Dois blocos, A e B, estão presos por um fio ideal que passa por uma roldana também ideal, conforme mostra a figura. O bloco A puxa o bloco B por um plano inclinado que faz um ângulo de  $50^\circ$  com a horizontal. Sabe-se que o coeficiente de atrito entre o bloco B e a superfície vale 0,25. Considerando que a massa do bloco A vale 4kg e a massa do bloco B é igual a 2kg, marque a opção que apresenta a aceleração do sistema,  $a$ , e a intensidade da tração no fio,  $T$ , respectivamente: Dados:  $\sin 50^\circ = 0,8$ ;  $\cos 50^\circ = 0,6$ ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Despreze a resistência do ar.



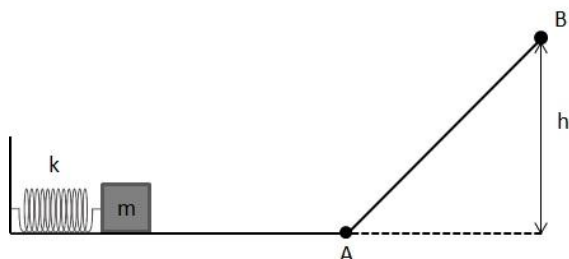
- a)  $a = 2,0 \text{ m/s}^2$ ;  $T = 12\text{N}$   
 b)  $a = 4,0 \text{ m/s}^2$ ;  $T = 40\text{N}$   
**c)  $a = 3,5 \text{ m/s}^2$ ;  $T = 26\text{N}$**   
 d)  $a = 4,5 \text{ m/s}^2$ ;  $T = 42\text{N}$   
 e)  $a = 10,0 \text{ m/s}^2$ ;  $T = 60\text{N}$

- 48) Em um laboratório, os alunos coletam dados da dilatação de uma barra de material desconhecido. Ao final, apresentam o gráfico do comprimento  $L$  em função da temperatura  $T$ . Analise o gráfico e marque a opção que indica corretamente o coeficiente de dilatação linear do material que constitui a barra:



- a)  $0,2 \cdot 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$   
 b)  $0,5 \cdot 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$   
 c)  $1,0 \cdot 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$   
**d)  $2,0 \cdot 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$**   
 e)  $20,0 \cdot 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$

- 49) Um corpo de massa  $m$  está sobre um plano horizontal encostado em uma mola ideal de constante elástica  $k$  e massa desprezível, comprimida de uma distância  $x$ . A mola é liberada e o corpo passa a se movimentar, passando pelo ponto A e subindo uma rampa até parar em B, a uma altura  $h$  do plano horizontal, conforme indicado na figura. Sabendo que uma quantidade de energia  $d$  foi dissipada no trajeto e considerando  $g = 10\text{m/s}^2$ , determine a deformação  $x$  da mola no instante inicial.



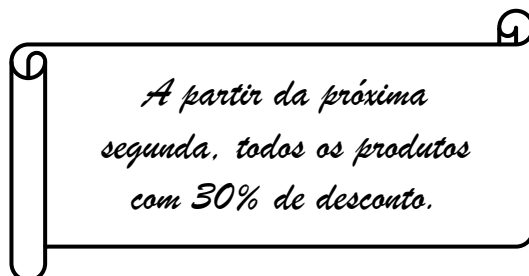
- a)  $x = \sqrt{2(mgh + d)/k}$   
 b)  $x = \sqrt{2(mgh - d)/k}$   
 c)  $x = \sqrt{2(mgk + d)/h}$   
 d)  $x = \sqrt{2(mgk - d)/h}$   
 e)  $x = \sqrt{2(mgh + d)}$

- 50) Qual deve ser a distância entre a carga pontual  $q_1 = 2,5 \cdot 10^{-6}\text{C}$  e a carga pontual  $q_2 = -4,0 \cdot 10^{-6}\text{C}$  para que a força eletrostática entre as duas cargas tenha módulo de  $1,0\text{N}$ ? Dado:  $k = 9,0 \cdot 10^9\text{N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$

- a) 0,3 m  
 b) 0,9 m  
 c) 3,0 m  
 d) 9,0 m  
 e) 10,0 m

**Matemática**

51) Certo dia um comerciante colocou o seguinte cartaz na porta da sua loja:



Porém, ao abrir a loja na segunda-feira, esse comerciante havia remarcado os preços de todos os seus produtos, aumentando-os em 20%. Então, pode-se afirmar que, na segunda-feira, o preço de uma mercadoria qualquer estava, em relação a semana anterior:

- a) 10% mais barato
- b) 12% mais barato
- c) 14% mais barato
- d) 18% mais barato
- e) 16% mais barato

52) Um dodecaedro regular é um poliedro regular que possui 12 faces pentagonais regulares. Tomando como base este sólido, construiremos triângulos, obedecendo as seguintes regras:

- (I) Cada triângulo deve ser construído a partir de vértices do dodecaedro;
- (II) Nenhum triângulo pode ser construído sobre as faces do dodecaedro.

O número total de triângulos distintos que podemos construir, respeitando as regras acima é:

- a) 700
- b) 980
- c) 1020
- d) 1260
- e) 1440

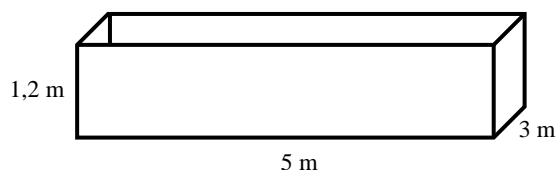
53) O menor número que, quando dividido por 2, 3, 4, 6, 7 ou 8 deixa resto 1, mas quando dividido por 13 deixa resto 0, é:

- a) Múltiplo de 11
- b) Quadrado perfeito
- c) Maior que 200
- d) Menor que 160
- e) Múltiplo de 17

54) Considere os números inteiros e positivos  $x_1$ ,  $x_2$  e  $x_3$ . Sabe-se que  $\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3} = 38$  e  $\frac{x_2 + x_3}{2} = 46,5$ . Assim, poderemos afirmar que  $x_1$  é igual a:

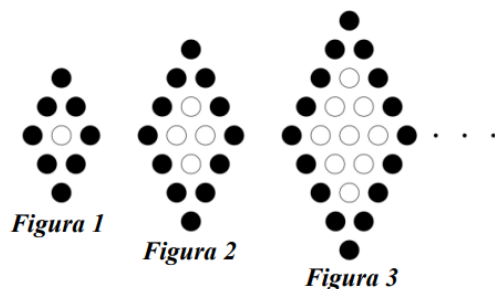
- a) 19
- b) 21
- c) 23
- d) 25
- e) 27

- 55) Um reservatório de água, em forma de paralelepípedo reto-retângulo, possui dimensões, conforme ilustra a figura abaixo:



Uma pessoa após retirar  $x$  baldes, completamente cheios, verificou que o nível de água do reservatório diminuiu o equivalente a 2,4 cm. Sabendo que capacidade de cada balde cheio é de 5 litros, o número  $x$  de baldes que foram retirados deste reservatório é: (Dado:  $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ litro}$ ).

- a) 66  
b) 74  
c) 70  
d) 68  
e) 72
- 56) Observe a sequência de figuras abaixo, construídas com bolas pretas e brancas, todas do mesmo tamanho. A figura 1 é composta por 1 bola branca cercada por 8 bolas pretas. A figura 2, tem 4 bolas brancas cercadas por 12 bolas pretas. A figura 3 possui 9 bolas brancas cercadas por 16 bolas pretas e assim por diante.



Suponha que coloquemos todas as bolas referentes a figura 8 numa urna, e retiremos, ao acaso, uma bola. Qual a probabilidade dessa bola ser preta?

- a) 0,20  
b) 0,64  
c) 0,80  
d) 0,50  
e) 0,36
- 57) Sabe-se que  $N = 2 \cdot 5 \cdot 21^m$  possui 64 divisores. Dessa forma, podemos afirmar que a soma dos algarismos de  $N$  é igual a:  
a) 14  
b) 16  
c) 18  
d) 20  
e) 22
- 58) Sabe-se que certa população de ratos cresce segundo a função exponencial  $P(t) = P_0 \cdot 2^{0,04t}$ , em que  $P_0$  é a população inicial de ratos e  $t$  é o tempo decorrido, em anos. Levando essas informações em consideração, o tempo necessário para que essa população quadruple, é:  
a) 50 anos  
b) 5 anos  
c) 25 anos  
d) 40 anos  
e) 100 anos

59) Se  $17x + 68y = 119$ , quanto vale  $3x + 12y$ ?

- a) 21
- b) 15
- c) 18
- d) 24
- e) 16

60) Considere a matriz  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 5 & 4 & 3 & 2 \\ 25 & 16 & 9 & 4 \\ 125 & 64 & 27 & 8 \end{bmatrix}$ , e classifique os itens abaixo em verdadeiro (V) ou falso (F):

- (I) Como os elementos da 1ª linha são todos iguais, o determinante da matriz A é igual a 0.
- (II) A matriz A é conhecida como matriz de Vandermonde.
- (III) É possível calcular o determinante da matriz A, utilizando apenas os elementos da 2ª linha.

A sequência correta de respostas, tomando como base os itens (I), (II) e (III), respectivamente, é:

- a) (V, F, V)
- b) (V, V, V)
- c) (V, F, F)
- d) (F, V, V)
- e) (F, V, F)