

**CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2016**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO – SP**

**PROFESSOR PEB II - MATEMÁTICA**

Nome do(a) Candidato(a)

Número de Inscrição

--	--

Este caderno de questões está assim constituído:

DISCIPLINAS	Nº QUESTOES
Língua Portuguesa	05
Conhecimentos Pedagógicos	10
Legislação	05
Conhecimentos Específicos	20
Total de questões	40

**INSTRUÇÕES AO CANDIDATO (A):**

- Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTA e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a presença do fiscal.
- Confira seus dados no CARTÃO DE RESPOSTAS: NOME, Nº de INSCRIÇÃO e CARGO. ASSINE no espaço indicado na frente do cartão.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS deverá ser preenchido de caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, sem rasuras e apenas uma ÚNICA alternativa poderá ser marcada em cada questão, preenchendo totalmente o espaço, e não apenas “x”.
- Não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS; evite usar borracha. É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquinas calculadora e/ou similares, livros, anotações, régua de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- O tempo de duração da prova será de até 03 (três) horas. O candidato somente poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 (uma) hora, contada do seu efetivo início.
- Ao final dos trabalhos, DEVOLVA ao Fiscal de Sala o CADERNO DE PROVA e o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado.
- Os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local, simultaneamente, depois de concluído.
- APÓS TÉRMINO DA PROVA, PROIBIDO A PERMANÊNCIA NAS DEPENDÊNCIAS DA ESCOLA. USO DOS BANHEIROS SOMENTE ANTES E DURANTE A PROVA.

Destaque aqui:

-----  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO – SP: PROFESSOR PEB II – MATEMÁTICA

Marque aqui as suas respostas:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					

Este texto é referente às questões de 1 a 5:

### O DUELO

José foi morar na velha casa desabitada há muitos anos, o quintal cheio de gatos. Ele não gostava de bichos. Nos cantos espalhava à noite iscas de carne envenenada. Descobriu uma ninhada de gatinhos, meteu-os no saco e, com as costas do machado, malhou os pobres diabos. Quando acertava numa cabeça ela explodia feito laranja podre ao cair do galho.

Acabou com os gatos do quintal, menos um – era afeiçoado a casa, não ao antigo dono.

Preparou bolinhas de carne com arsênico. O gato não comeu. Por muitos dias não viu o inimigo. Seguiu seu rastro: a cabeça crua de galinha, ali a seus pés, roubada da lata de lixo. José ia lidar nas roseiras, e, na terra fofa, a maldição dos cocos enterrados. De noite, chegava da rua; na lata de lixo avistou o bichano: espantoso, negro, belo.

Deitado na cama, reconhecia as unhas lá na tampa da lata – engordava às suas custas. O gato bebia a sua água do balde, enrolado no seu tapete da porta. José era o terror da família, achou-se desafiado por um vagabundo, que o considerava seu dono. Se estalasse a língua, viria se arrastando, pelo chão a roçar-lhe a perna... Ah, esmagar-lhe a cabeça que nem uma ponta de cigarro. Planejando assassiná-lo, não dormia. A mulher comentou: “Você parece louco, José. O gato não lhe fez mal, é bicho de Deus”.

Antes do gato ela não se atreveria a falar naquele tom. José tossia: os pêlos do outro no ar... Certa feita encurralou-o no canto da casa. Avançou de cacete em riste, o diabo agarrou-se à parede e foi ao chão, de unhas quebradas. A pancada arreventou um dos quadris obscenos. Mal ferido, ainda se arrastava pelo jardim.

Na noite seguinte ele esperou o homem, a perna aleijada, arrimado na lata de lixo. José teve azar nos negócios. Um filho adoeceu. A carne estragou na geladeira.

No verão, José cobria a cabeça com o lençol para não ouvir os gritos de uma gata amorosa. Eram muitos bichanos, reconhecia a voz do seu entre tantos. Uns olhos fosfóreos alumiam o quarto. Garras subiam-lhe pela roupa, enterravam-se na carne e o despertavam com um miado horrendo.

A casa era pequena para os dois. Bebia no botequim noite após noite. Ao outro a mulher elegera campeão da família. Com a mão na porta, ele ainda escutara um dos filhos: “Mãe, o pai tem raiva do nosso gato?”.

Cantando, voltou de madrugada. Não o encontrava há três dias; deveria estar morto, no

fundo de algum porão, um bico de galinha enterrado na negra garganta. Ao pé da escada, olhou para cima: Duas luas no último degrau. Era o gato, vivo, comendo.

Atirou-se para estripar com unhas e dentes. O maldito fugiu. José tropeçou e rolou pela escada. Choramingava, de pescoço quebrado, a boca mergulhada no lixo.

A porta da cozinha não se abriu. A família escolhera o partido do outro, que miava em torno do moribundo – o gato da casa a carpir o dono querido.

(TREVISAN, Dalton. *Desastres do amor*. São Paulo: Record, 1993).

#### GLOSSÁRIO:

**Em riste:** em pé.

**Estripar:** rasgar, tirar as tripas.

**Arrimado:** apoiado, encostado.

**Carpir:** lamentar, chorar.

**Fosfóreos:** brilhantes.

**Alumiavam:** iluminavam.

1) O título do conto, “O Duelo” se refere a:

- Às brigas entre José e a esposa, afeiçoada pelo gato.
- À raiva que José sente pelo gato, sendo que o animal sempre escapa das suas tentativas de matá-lo.
- Ao conflito entre José e a família, que prefere o gato.
- Nenhuma das alternativas.

2) Em relação à hostilidade de José com o gato, a reação da família é de:

- Indiferença.
- Ciúmes.
- Aprovação.
- Nenhuma das alternativas.

3) A frase “Quando acertava numa cabeça ela explodia feito laranja podre ao cair do galho.”, é uma figura de linguagem que se encaixa em:

- Metonímia.
- Hipérbole.
- Metáfora.
- Nenhuma das alternativas.

4) Na frase “**Se estalasse** a língua, viria se arrastando”, o trecho em negrito mostra o verbo no modo:

- Imperativo.
- Subjuntivo.
- Indicativo.
- Nenhuma das alternativas.

5) Na frase “o diabo agarrou-se à parede e foi ao chão”, a crase está correta por que:

- A preposição a junto com o artigo a pede crase em palavras femininas como “parede”.

- b) A preposição a junto ao artigo a pede crase quando a frase indica substantivo, como “parede”.
- c) A preposição a junto ao artigo a pede crase quando um substantivo é precedido por um verbo, como “agarrou-se”.
- d) Nenhuma das alternativas.

### Conhecimentos Pedagógicos

6) O Ministério da Educação (MEC), à semelhança de outros países, incluiu entre seus objetivos prioritários para os próximos anos a melhoria na qualidade da educação. Esse desafio vem ganhando força em virtude do apelo da sociedade em prol do desenvolvimento sustentável e equitativo do Brasil. Assim, a Avaliação Educacional em Larga Escala (AeLe) tem sido disseminada no Brasil como uma importante ferramenta para:

- a) O monitoramento da educação básica, média, técnica e superior.
- b) Fornecer informações sobre os avanços do sistema e oferecer valiosas contribuições para a concretização de mudanças educacionais.
- c) Detectar os efeitos negativos do sistema de ensino educacional e propor a troca de todo o sistema, tanto dos métodos, currículos, profissionais e tudo que esteja envolvido com os padrões atuais de ensino.
- d) Nenhuma das alternativas.

7) A avaliação educacional produz informações do cotidiano escolar, para que se construa um sistema escolar mais sólido. Nesse contexto, considere as seguintes afirmativas:

I - O Saeb (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica) foi criado, em 1990, objetivando conhecer os problemas e deficiências do sistema educacional, a fim de medir a aprendizagem dos alunos e o desempenho das escolas.

II - Já a Prova Brasil surgiu em 2005, sendo considerada mais abrangente, pois gera informações por município e por instituição de ensino.

III - A Provinha Brasil é uma das modalidades de avaliação educacional nacional que visa à melhoria da escola e do sistema educacional e tem como público-alvo os alunos do terceiro ano do ensino fundamental das escolas públicas

IV - A avaliação interna é de responsabilidade do município, e consiste em testes de verificação de conhecimento (exemplos: provas e exercícios em sala de aula).

As afirmativas que apresentam ERRO são:

- a) Apenas I e III.
- b) Apenas II e IV.
- c) Apenas III e IV.
- d) Nenhuma das alternativas.

8) De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, na educação infantil, os professores devem depositar ênfase, EXCETO:

- a) Na gestão familiar da criança.
- b) Na gestão das emoções da criança.
- c) No desenvolvimento de hábitos higiênicos e alimentares da criança.
- d) Nenhuma das alternativas.

9) Os princípios e as finalidades que orientam o Ensino Médio, para adolescentes em idade de 15 (quinze) a 17 (dezesete) anos, preveem, como preparação para a conclusão do processo formativo da Educação Básica:

- a) A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Médio, possibilitando o prosseguimento de estudos.
- b) A preparação técnica para o trabalho, tomado este como principal objetivo educativo, e para a cidadania do educando, de modo a ser capaz de enfrentar novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
- c) O aprimoramento do estudante como um ser de direitos, pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- d) Nenhuma das alternativas.

10) A concepção do projeto político-pedagógico como organização do trabalho de toda a escola está fundamentada nos princípios que devem nortear a escola democrática, pública e gratuita. Dentre os diversos princípios, assinale o que o for CORRETO:

- a) Solidariedade é também um princípio constitucional. Solidariedade implica disponibilidade para traduzir o sentimento de apoio e fraternidade a grupos, movimentos ou outras coletividades.
- b) Qualidade, que não pode ser privilégio das maiorias econômicas e sociais. O desafio que se coloca à escola é o de propiciar uma escola de qualidade para todos, no sentido de garantir o acesso e permanência dos que nela ingressam.
- c) Transparência do projeto político-pedagógico da escola, a qual é de responsabilidade do corpo pedagógico da escola, mas que deve ser aberto à toda comunidade. Pais e alunos também devem ter acesso ao conteúdo ali exposto.
- d) Nenhuma das alternativas.

11) A fim de equiparar as oportunidades para todos, os sistemas educacionais precisam promover uma reforma profunda, cuja característica central deve ser a flexibilização do conteúdo curricular e o modo como o currículo é incorporado à atividade escolar. Sobre a escola inclusiva, é CORRETO afirmar:

a) Em uma escola inclusiva, a situação de “desvantagem ou deficiência” do educando, deve ser enfatizada. Sendo assim, a escola deve adquirir uma melhor compreensão do contexto educacional onde as dificuldades escolares se manifestam e busquem formas para tornar o currículo mais acessível e significativo.

b) Somente quando o sistema educacional consegue promover um ajuste relevante que responda de forma efetiva à diversidade da população escolar, é que a escola estará assegurando o direito de todos a uma educação de qualidade.

c) As diferenças ou deficiências dos educandos não devem ser enfatizadas, pois dessa forma a escola estaria andando na contra mão da Educação de Qualidade Para Todos, na medida em que estaria fazendo distinção dos alunos e não os colocando de maneira igualitária como determina o Estado.

d) Nenhuma das alternativas.

12) A educação inclusiva implica processos para aumentar a participação dos estudantes e a redução de sua exclusão cultural, curricular e comunitária nas escolas locais. Nesse contexto, assinale a alternativa INCORRETA:

a) A inclusão visa à melhoria das escolas, tanto em relação ao corpo docente como à comunidade.

b) A diversidade não pode ser considerada um problema a resolver, mas, sim, uma riqueza para auxiliar na aprendizagem de todos.

c) A educação inclusiva é um aspecto da sociedade inclusiva.

d) Nenhuma das alternativas.

13) É necessário pensar a didática para além de uma simples renovação nas formas de ensinar e aprender. De modo simplista, podemos definir didática como:

a) Um desafio de criar novos procedimentos de ensino.

b) Uma forma de facilitar a aprendizagem do educando.

c) Práticas pedagógicas que promovam um ensino eficiente com significado e sentido para os educandos.

d) Nenhuma das alternativas.

14) Moreira (2002) em seu artigo: Currículo, diferença cultural e diálogo, fala sobre o *multiculturalismo*, que tem sido empregado para indicar o caráter plural das sociedades ocidentais contemporâneas. Na esfera da educação, multiculturalismo corresponde à natureza da resposta que é dada em ambientes educativos. Sobre o texto, assinale a alternativa CORRETA:

a) O papel constitutivo da cultura, expresso em praticamente todos os aspectos da vida social, é reconhecido e destacado: a cultura assume cada

vez mais relevo, tanto na estrutura e na organização da sociedade como na constituição de novos atores sociais.

b) Vale ressaltar, contudo, que admitir a importância da cultura, tanto na estrutura empírica da sociedade como na teorização social, implica reduzir tudo à cultura, implica argumentar que nada existe senão a cultura. Implica, sim, considerar que em toda prática social se encontram envolvidas questões de significado.

c) Ainda que se venham tornando menos visíveis as manifestações e as expressões culturais de grupos dominados, observa-se a decadência de formas culturais produzidas e veiculadas pelos meios de comunicação de massa.

d) Nenhuma das alternativas.

15) Freire (1996) em *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*, destaca que ensinar não é transmitir conhecimentos, mas sim:

a) Trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis.

b) Ensinar é estar focado exclusivamente no “tratamento” do objeto ou do conteúdo.

c) Ensinar é dar instruções e comandos.

d) Nenhuma das alternativas.

#### Legislação

16) De acordo com a Resolução nº 04 CNE/CEB de 2009 – que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial – considera-se público-alvo do Atendimento Educacional Especializado os seguintes itens, exceto:

a) Alunos com deficiência física, intelectual, mental ou sensorial.

b) Alunos com transtornos globais do desenvolvimento.

c) Alunos com altas habilidades/superdotação.

d) Nenhuma das alternativas.

17) O Estatuto da Criança e do Adolescente foi criado a fim de garantir a proteção integral da criança e do adolescente de modo que eles sejam tratados como sujeitos de direitos. Sobre o que dispõe a Lei nº 8.069/90, assinale a alternativa CORRETA:

a) Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até treze anos de idade incompletos, e adolescente, aquela entre treze e dezoito anos de idade.

b) É assegurado a todas as mulheres o acesso aos programas e às políticas de saúde da mulher e de planejamento reprodutivo e, às gestantes, nutrição adequada, atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério e atendimento

pré-natal, perinatal e pós-natal integral no âmbito do Sistema Único de Saúde.

c) A criança e o adolescente têm o direito de ser educados e cuidados com o uso de castigo físico ou de tratamento cruel ou degradante, como formas de correção, disciplina, educação ou qualquer outro pretexto, pelos pais, pelos integrantes da família ampliada e pelos responsáveis dentre outros.  
d) Nenhuma das alternativas.

18) Conforme o Capítulo II – Da Prevenção Especial – da Lei nº 8.069/90, assinale a alternativa CORRETA:

a) As crianças menores de dez anos sempre poderão ingressar e permanecer em quaisquer locais de apresentação ou exibição cultural de classificação livre.

b) As emissoras de rádio e televisão poderão exibir programas com finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas em diversos horários.

c) As revistas e publicações destinadas ao público infantojuvenil não poderão conter ilustrações, fotografias, legendas, crônicas ou anúncios de bebidas alcoólicas, tabaco, armas e munições, e deverão respeitar os valores éticos e sociais da pessoa e da família.

d) Nenhuma das alternativas.

19) Sobre a Lei Federal nº 9.394/96 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional –, assinale a alternativa CORRETA:

a) A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas anuais.

b) A partir da quinta série será incluído, obrigatoriamente, o ensino de pelo menos uma língua estrangeira moderna, cuja escolha ficará a cargo da comunidade escolar, dentro das possibilidades da instituição.

c) O calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades locais, inclusive climáticas e econômicas, a critério do respectivo sistema de ensino, nessas condições, pode-se reduzir o número de horas letivas previsto nesta Lei.

d) Nenhuma das alternativas.

20) Dentre as finalidades do ensino médio, expostas pela Lei Federal nº 9.394/96, encontram-se, EXCETO:

a) O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

b) A preparação exclusiva para o trabalho do educando, de modo que esse seja capaz de se

adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.

c) A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

d) Nenhuma das alternativas.

#### Conhecimentos Específicos

21) A fração geratriz da dízima periódica 0,196969696... é:

a) 13/66.

b) 13/666.

c) 12/333.

d) Nenhuma das alternativas.

22) Em uma régua foram representados geometricamente os números reais  $-1$ ,  $u$ ,  $v$  e  $0$ . A posição do número equivalente ao produto  $u.v$  nesta régua é:

a) Entre  $v$  e  $0$ .

b) A esquerda de  $-1$ .

c) A direita de  $0$ .

d) Nenhuma das alternativas.

23) A quantidade de termos necessários para que a progressão aritmética 3, 5, 7, 9, 11... tenha o valor 1.295 como somatória dos termos é:

a) 32 termos.

b) 35 termos.

c) 38 termos.

d) Nenhuma das alternativas.

24) A inequação  $\frac{-x+3}{2x-8} \leq 0$  é satisfeita para:

a)  $3 \leq x \leq 4$

b)  $x < 3$  ou  $x < 4$

c)  $3 \geq x$  ou  $x \geq 4$

d) Nenhuma das alternativas.

25) Na aula de matemática, o professor fez as seguintes afirmações com relação às funções que estavam escritas no quadro:

- A primeira função é definida por  $f(x) = x$ , para todo  $x \in R$ , ou seja, o domínio é igual a imagem.

- A segunda função é representada graficamente por uma reta paralela ao eixo das abscissas.

- A terceira função é definida por uma constante de proporcionalidade.

As funções representadas no quadro, as quais o professor se refere são, respectivamente:

a) Função identidade, função constante e função linear.

b) Função linear, função inversa e função constante.

- c) Função constante, função composta e função linear.  
d) Nenhuma das alternativas

26) João investiu em abril R\$ 1.000,00 na poupança, com taxa de 0,5% a.m. e pretende resgatar esse valor, com seu respectivo juros em 2 anos. Júnior, seu filho, o alertou para outro investimento, com taxa de 0,62%. Sabendo que ele precisa receber o mesmo valor de juros, o tempo necessário para a segunda aplicação é:

- a) 18 meses.  
b) 19 meses.  
c) 20 meses.  
d) Nenhuma das alternativas.

27) Lúcia gasta R\$ 80,00 por mês, jantando no restaurante aos sábados. Ela sempre compra, além do prato principal, um suco e duas sobremesas. No mês de abril, com quatro sábados, ela gastou todo o valor previsto. Em maio ela iniciará uma dieta, comprará apenas a janta e uma sobremesa. Planejando os gastos do mês de maio, ela percebeu que, será possível jantar os cinco sábados do mês, com uma sobremesa, e sobrar o valor correspondente a uma janta, com um suco e uma sobremesa. Podemos afirmar que:

- a) O suco custa metade do valor da sobremesa.  
b) Com relação ao preço do suco, a janta custa o dobro e a sobremesa custa a metade.  
c) Com relação ao preço da sobremesa, a janta custa o triplo e o suco custa o dobro.  
d) Nenhuma das alternativas.

28) Carlos trabalhou 8 horas diárias, durante um mês (30 dias), e recebeu R\$1.440,00. Porém ele precisou reduzir o trabalho para 6 horas diárias. Para receber exatamente o mesmo valor, ele deverá trabalhar:

- a) 35 dias.  
b) 45 dias.  
c) 55 dias.  
d) Nenhuma das alternativas.

29) Sabendo que a inflação em 2013, 2014 e 2015 foi, respectivamente, de 6%; 6,5% e 10,6%, podemos afirmar que a inflação acumulada em 2016 é, aproximadamente:

- a) 23,1%.  
b) 24,8%.  
c) 26,4%.  
d) Nenhuma das alternativas.

30) O custo de produção de determinado produto pode ser representado pela função  $f(x) = x^2 + 20x + 30$ . O produto é vendido a R\$ 50,00 e a empresa precisa atingir uma meta de lucro diário correspondente a R\$ 60,00. Para atingir a meta, é necessário vender:

- a) 15 unidades.  
b) 16 unidades.  
c) 17 unidades.  
d) Nenhuma das alternativas.

31) Na aula de geometria, o professor apresentou um triângulo equilátero inscrito em uma circunferência, cujo estava inscrita em um quadrado. Sabendo que a área do quadrado corresponde a 9 cm, podemos afirmar que: (Considere  $\pi = 3,14$  e  $\sqrt{3} = 1,7$ )

- a) A área da circunferência não ocupada pelo triângulo corresponde a metade da área do quadrado não ocupada pela circunferência.  
b) A área do triângulo corresponde a um terço da área da circunferência.  
c) A altura do triângulo corresponde a dois terços do raio da circunferência.  
d) Nenhuma das alternativas.

32) Júlio possui três sólidos geométricos, um de base triangular, cuja área é 2,5 cm e altura 3 cm; um cubo de aresta igual a 3 cm e um cilindro de 1 cm de diâmetro e altura igual a 5 cm. Podemos afirmar que:

- a) Se transferirmos um líquido qualquer do cubo para o cilindro, ainda sobraria  $19,15\text{cm}^3$  deste líquido.  
b) O volume do sólido de base triangular é maior que o volume do cilindro.  
c) A soma do volume do cilindro e do volume do sólido de base triangular corresponde a metade do volume do cubo.  
d) Nenhuma das alternativas.

33) A equação geral do plano  $\pi$ , que passa pelo ponto  $P(-2, 4, -5)$ , com vetor normal  $v=(1, -3, -2)$  é:

- a)  $-2x + 4y - 5z - 4 = 0$   
b)  $x - 3y - 2z + 4 = 0$   
c)  $-2x - 3y + 5z + 3 = 0$   
d) Nenhuma das alternativas.

34) A distância entre o ponto  $A(1, 2, -7)$  e o ponto  $B(4, -2, 5)$  corresponde a:

- a) 11 u.c. (unidade de comprimento).  
b) 12 u.c. (unidade de comprimento).  
c) 13 u.c. (unidade de comprimento).  
d) Nenhuma das alternativas.

35) Se Paulo jogar três dados não viciados, a probabilidade que a soma dos pontos obtidos seja maior ou igual a 16 é:

- a) 4,63%  
b) 4,12%  
c) 3,84%  
d) Nenhuma das alternativas.

36) Dado dois cubos cujas arestas são 2 cm e 6 cm, respectivamente, os quais contêm uma esfera

em cada cubo. A razão entre o volume das esferas é:

- a)  $1/36$
- b)  $1/32$
- c)  $1/27$
- d) Nenhuma das alternativas.

37) Nove pessoas disputaram uma corrida de kart. Sabendo que são apenas três premiações únicas e hierarquizadas, podemos afirmar que é possível distribuir os prêmios de:

- a) 27 maneiras diferentes.
- b) 504 maneiras diferentes.
- c) 265 maneiras diferentes.
- d) Nenhuma das alternativas.

38) Uma escada foi colocada a 12 metros de distância de um prédio. Sabendo que a escada forma um ângulo de  $45^\circ$  com o topo do prédio, podemos afirmar que: (Considere  $\sin 45 = 0,71$  e  $\cos 45 = 0,71$ )

- a) O comprimento da escada é inferior a altura do prédio.
- b) A altura do prédio é, aproximadamente, 6 metros.
- c) A soma da altura do prédio e do comprimento da escada corresponde ao dobro da distância entre a escada e o prédio.
- d) Nenhuma das alternativas

39) Na história da matemática, a resolução de situação problema foi essencial para o desenvolvimento desta ciência e, no seu ensino, pela perspectiva dos educadores, possibilita o aluno gerenciar as informações e ampliar seus conhecimentos. De acordo com essa perspectiva, podemos afirmar que:

- a) Na resolução de situação problema, os alunos têm oportunidade de ampliar apenas seus conhecimentos acerca dos procedimentos matemáticos e do mundo em geral, sem desenvolver autoconfiança com relação aos conceitos matemáticos mais abstratos.
- b) Resolver um problema se resume em compreender o que foi proposto e dar respostas aplicando procedimentos adequados.
- c) É necessário desenvolver habilidades que permitam provar os resultados, comparar os diferentes caminhos para obter a solução, ou seja, o processo de resolução torna-se tão importante quanto a resposta correta.
- d) Nenhuma das alternativas.

40) O conjunto S das raízes da equação  $x^3 - 3x^2 - 3x + 9 = 0$ , tal que duas das raízes sejam números opostos são:

- a)  $S = \{-1; 1; 3\}$
- b)  $S = \{-3; 3; 9\}$
- c)  $S = \{-6; 6; 12\}$
- d) Nenhuma das alternativas