



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO MARANHÃO

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 001/2024

CARGO: PROFESSOR NÍVEL II - MATEMÁTICA



INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

- A prova consta de 40 (QUARENTA) questões, todas de múltipla escolha, com as alternativas "A, B, C, D".
- Para cada questão existe apenas uma alternativa correta.
- A prova terá duração de 180 (Cento e Oitenta) minutos. Você será avisado quando restarem 30 minutos para o final.
- Tenha em mãos apenas o material necessário para a resolução da prova. Não é permitido o uso de calculadoras nem o empréstimo de qualquer tipo de material.
- Utilize as partes em branco do "Caderno de Questões" como rascunho.
- Você receberá um gabarito cujo formato consta 50 (cinquenta) questões com alternativas "A, B, C, D, E".
- Desprezar a letra "E" e as questões de 41 a 50.
- ATENÇÃO: só existe 01 (uma) alternativa correta.
- Preencher o quadrado com caneta PRETA ou AZUL de ponta grossa. **Importante, o preenchimento deverá ser feito cuidadosamente sem sair do quadrado.**
- Assine o CARTÃO DE RESPOSTA no local indicado. Sem a assinatura seu cartão é invalidado.
- A apuração do resultado será feita por leitora óptica, não havendo processamento manual dos cartões, portanto não cometa erros no seu gabarito.
- **Anular-se-á, automaticamente, questões que contiver no Gabarito, rasuras, duas respostas ou em branco.**
- NÃO há outros cartões de resposta para substituir os errados, portanto, atenção.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala para entrega simultânea do cartão de resposta e assinar na folha de ocorrência.

OBSERVE COMO SE DEVE PREENCHER O
CARTÃO DE RESPOSTA

01	☐	(B)	(C)	(D)	(E)
02	(A)	☐	(C)	(D)	(E)
03	(A)	(B)	☐	(D)	(E)
04	(A)	(B)	(C)	☐	(E)
05	(A)	(B)	☐	(D)	(E)
06	(A)	☐	(C)	(D)	(E)
07	☐	(B)	(C)	(D)	(E)
08	(A)	☐	(C)	(D)	(E)
09	(A)	(B)	☐	(D)	(E)

NOME _____ INSCRIÇÃO Nº _____



LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões 01 e 02.

O homem na lua: um marco na história das 'fake news'

Celebrações do 50º aniversário da missão do foguete Apollo 11 são cercadas de produção de informações de que o homem não pisou na Lua.

Milhões de pessoas no mundo estão convencidas de que o homem não pisou na Lua em 1969 e de que as imagens da Nasa foram gravadas em um estúdio de Hollywood. Um boato que perdura e que antecede e é um marco na história das "fake news". Bastam alguns cliques para encontrar milhares de sites na internet que questionam a realidade da missão de Apolo 11. A missão completa 50 anos neste sábado (19).

Se recorre a argumentos variados para justificar este postulado: a Nasa é incapaz dessa façanha tecnológica, a missão não tinha seres humanos, nenhum homem teria sobrevivido às radiações durante a viagem, e mesmo ideias mais extravagantes como a de que as autoridades deveriam dissimular a descoberta de uma civilização lunar. Todas essas ideias se baseiam no mesmo: supostas anomalias detectadas nas fotos e nos vídeos da Nasa.

A luz e as sombras das imagens? Suspeitas. A ausência de estrelas? Prova de manipulação. Assim como a bandeira fincada por Neil Armstrong que parece ondular, apesar de somente haver atmosfera na Lua. Embora a comunidade científica tenha refutado com provas todas essas teorias, inclusive com imagens do local de pouso tomadas em 2009, o mito de uma grande mentira continua vivo, e 'in crescendo'.

[...]

Anestesiando a reflexão

Por que essa façanha atrai tantos céticos? Devido à sua importância, explica à AFP Didier Desormeaux, coautor de um livro sobre teorias do complô ("Le complotisme, décrypter et agir"). "Este episódio da conquista espacial é um dos maiores marcos da humanidade, questioná-lo faz tremer os fundamentos da ciência e do domínio do homem sobre a natureza", argumenta.

Diferente de outros eventos históricos que também são objeto de teorias da conspiração, como o assassinato do presidente John Fitzgerald Kennedy em 1963 - cujo fato ninguém discute, mas, sim, suas circunstâncias-, a chegada à Lua se questiona em sua totalidade. Com Apolo 11, "se trata da primeira teoria complotista que se constrói completamente mediante

uma reinterpretação visual de um fato da atualidade: se denuncia uma encenação", segundo Desormeaux.

Há outras: como as matanças em escolas americanas ou o atentado contra o semanário satírico Charlie Hebdo em Paris em 2015, taxadas de ficções com atores, acrescenta. "A imagem anestesia a capacidade de reflexão", defende este especialista para explicar este tipo de raciocínio.

Fonte: <https://www.folhape.com.br/noticias/homem-na-lua-um-marco-na-historia-das-fake-news/2019/07/19/>.

01. O texto pertence ao gênero textual:

- a) Reportagem.
- b) Crônica Argumentativa.
- c) Artigo de Opinião.
- d) Notícia.

02. Assinale a opção que contém informação INCORRETA.

- a) De acordo com o texto, em seu primeiro parágrafo, a chegada do homem à Lua seria o marco da história das *fake news*, pois muitas pessoas até hoje não acreditam que o homem tenha pisado lá.
- b) Os boatos em torno desse marco histórico perduram há muito tempo, já que a missão de Apolo 11 comemorou 50 anos em 2020.
- c) O texto aponta que uma das causas para o ceticismo das pessoas diante de alguns eventos seria a reinterpretação visual e a capacidade imaginativa.
- d) O autor do texto não parece duvidar dos fatos mencionados, mas também não demonstra sua concordância absoluta com eles, utilizando uma linguagem imparcial para trazer as informações.

03. A alternativa cuja regência não obedece à norma-padrão da língua é:

- a) Esqueci todo o dinheiro em casa.
- b) Esqueci-me de todo o dinheiro em casa.
- c) Eles moram na Rua Euclides da Cunha.
- d) Não esquecerei de você, Fernando.

04. Marque a opção em que o uso da crase é obrigatório.

- a) Minhas ideias são semelhantes às suas.
- b) Cortou o cabelo à Sandra Annenberg.
- c) Dei um presente à Mariana.
- d) Assisti à duas sessões seguidas do filme.

Leia o texto para responder à questão 05:

Pesquisa diz que sorrir nos torna mais felizes

Estudo analisou quase 50 anos de dados de pesquisas que testaram se as expressões faciais



podem levar as pessoas a sentir as emoções relacionadas a essas expressões.

A sabedoria popular diz que sorrir nos faz sentir melhor. E uma pesquisa conjunta de três universidades mostrou que essa correlação é real.

O estudo das Universidades do Tennessee, Knoxville e Texas A & M, publicado na revista científica “Psychological Bulletin”, analisou quase 50 anos de dados de pesquisas que testaram se as expressões faciais podem levar as pessoas a sentir as emoções relacionadas a essas expressões.

Segundo Nicholas Coles, estudante de doutorado em psicologia social e principal autor do estudo, a sabedoria convencional nos diz que podemos nos sentir um pouco mais felizes se simplesmente sorrirmos. Ou que podemos entrar num humor mais sério se fecharmos a cara. Mas os psicólogos discordaram dessa ideia por mais de 100 anos.

Essas divergências se tornaram mais pronunciadas em 2016, quando 17 equipes de pesquisadores não conseguiram reproduzir um experimento bem conhecido, demonstrando que o ato físico de sorrir pode fazer as pessoas se sentirem mais felizes.

“Alguns estudos não encontraram evidências de que expressões faciais possam influenciar sentimentos”, diz Coles. “Mas não podemos nos concentrar nos resultados de qualquer estudo. Psicólogos testam essa ideia desde o início dos anos 70, então queríamos examinar todas as evidências.”

Usando uma técnica estatística chamada meta-análise, Coles e sua equipe combinaram dados de 138 estudos que testaram mais de 11.000 participantes de todo o mundo. De acordo com os resultados da meta-análise, as expressões faciais têm um pequeno impacto nos sentimentos. Por exemplo, sorrir faz as pessoas se sentirem mais felizes, fazer caretas faz com que elas se sintam mais irritadas, e franzir a testa faz com que se sintam mais tristes.

“Não achamos que as pessoas possam se tornar felizes apenas sorrindo”, disse Coles. “Mas essas descobertas são empolgantes porque fornecem uma pista sobre como a mente e o corpo interagem para moldar nossa experiência consciente de emoção”. [...].

Fonte: <https://revistaplaneta.com.br/pesquisa-diz-que-sorrir-nos-torna-mais-felizes/>.

05. Com base na leitura do texto é correto afirmar que:

- a) O assunto principal do texto é a relação entre as expressões faciais e o comportamento das pessoas quando estão felizes.

- b) O público-alvo do texto são pessoas letradas, interessadas em temas relacionados a Ciências ou curiosidades de modo geral.
- c) O objetivo do texto é apresentar o resultado de uma pesquisa científica a respeito da influência das expressões sociais sobre os sentimentos.
- d) A conclusão a que os pesquisadores chegaram foi de que as expressões faciais têm, sim, um pequeno impacto nos sentimentos. Logo, sorrir traz uma sensação de felicidade ao indivíduo.

06. A opção que apresenta pontuação adequada à norma-padrão da língua é:

- a) É fato conhecido por muitos que Paulo Lins escritor carioca, viveu na Cidade de Deus; onde se desenrola a trama de seu famoso livro.
- b) É fato conhecido por muitos que Paulo Lins – escritor carioca – viveu na Cidade de Deus; onde se desenrola a trama de seu famoso livro.
- c) É fato conhecido por muitos que Paulo Lins, escritor carioca, viveu na Cidade de Deus onde se desenrola a trama de seu famoso livro.
- d) É fato conhecido por muitos que Paulo Lins, escritor carioca, viveu na Cidade de Deus, onde se desenrola a trama de seu famoso livro.

07. O Novo Acordo Ortográfico eliminou o uso do hífen na maioria das locuções. Das palavras abaixo, qual a única que ainda permite o uso desse sinal gráfico?

- a) Dia a dia.
- b) Mão de obra.
- c) Cor de rosa.
- d) Cor de vinho.

08. Assinale a opção em que o vocábulo destacado foi CORRETAMENTE utilizado.

- a) Agendei minha sessão de limpeza de pele para a próxima semana.
- b) Todas as sessões eleitorais já foram visitadas e estão aptas para a votação.
- c) Não foi possível absorver o rapaz durante o julgamento.
- d) Preciso fazer uma dispensa maior na minha casa.

09. Leia o trecho:

Os cargos públicos são os que mais desqualificam candidatos com tatuagens, dentre eles: agentes das polícias militar, civil e carreiras do exército. Para cargos que exigem que o funcionário trabalhe diretamente com o público, os candidatos tatuados costumam ser menos qualificados que os candidatos “limpos”.

Tatuagens atrapalham na hora de arrumar um emprego?
<http://www.abaratadigital.com/tatuagensatrapalham-na-hora-de-arrumar-um-emprego/> Acesso: 24 set. /2024.



Em relação as palavras retiradas do texto, assinale a opção com a informação CORRETA quanto às regras de acentuação gráfica.

- a) A palavra “públicos” é acentuada por ser uma oxítona terminada em “os”.
- b) “Funcionários” é acentuado por ser uma paroxítona terminada e ditongo oral.
- c) “Civil” não é acentuada por ser uma paroxítona terminada em “il”
- d) “Tatuagens” não tem acento porque não se acentua oxítona terminada em “ns”.

10. Leia:



Copyright © 1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

6490

Em relação ao período apresentado no balão acima, isenta-se a afirmativa:

- a) Ele representa um período composto por subordinação.
- b) A palavra **QUE** introduz uma oração subordinada substantiva.
- c) A palavra **UMA** pertence à classe dos ARTIGOS.
- d) Ele apresenta uma oração subordinada substantiva objetiva direta.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

11. Qual pensador defendeu a importância da experiência no processo de aprendizado e foi um dos principais defensores do pragmatismo na educação?

- a) Jean Piaget
- b) John Dewey
- c) Maria Montessori
- d) Lev Vygotsky

12. Qual das seguintes afirmações sobre a gestão democrática na escola é INCORRETA?

- a) A gestão democrática incentiva a participação de todos os membros da comunidade escolar nas decisões importantes, promovendo um ambiente mais inclusivo e colaborativo.
- b) A gestão democrática é caracterizada pela participação coletiva nas decisões da escola, isto é, a decisão é tomada não somente pela direção, mas também com o voto e opinião dos professores, garantindo uma liderança forte e unificada.

c) A gestão democrática contribui para a elaboração de um Projeto Político Pedagógico (PPP) que reflete as necessidades e expectativas da comunidade escolar.

d) A gestão democrática promove a integração entre a escola e a comunidade, fortalecendo os laços e a cooperação mútua.

13. Analise as afirmativas sobre a teoria de Jean Piaget e julgue-as em V para verdadeiro, F para falso:

- I. A inteligência, segundo Piaget, é o mecanismo pelo qual o indivíduo se adapta ao ambiente, por meio de processos de assimilação e acomodação.
- II. O desenvolvimento cognitivo é linear e ocorre de forma contínua, sem a necessidade de saltos qualitativos entre os estágios.
- III. No período operatório concreto, a criança desenvolve habilidades de abstração e resolve problemas hipotéticos.
- IV. A teoria de Piaget defende que o conhecimento se constrói a partir da interação entre o indivíduo e o ambiente.

Assinale a sequência correta.

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

14. A teoria de Lev Vygotsky, desenvolvida em um contexto sociocultural peculiar, propõe que o desenvolvimento cognitivo do indivíduo é fundamentalmente influenciado por sua interação com o meio social e a cultura na qual está inserido. Suas contribuições sobre a relação entre linguagem, cultura e funções mentais superiores destacam a mediação simbólica como um dos principais motores do desenvolvimento intelectual. No entanto, apesar de Vygotsky enfatizar esses aspectos, há concepções que podem ser erroneamente atribuídas à sua teoria, especialmente em comparação com outros teóricos contemporâneos, como Piaget. Com base nesse contexto, assinale a alternativa incorreta acerca das ideias defendidas por Vygotsky:

- a) A aprendizagem precede o desenvolvimento e é mediada por outros indivíduos mais experientes, conforme expresso no conceito de zona de desenvolvimento proximal.
- b) Vygotsky considera que o desenvolvimento cognitivo é impulsionado pela internalização das interações sociais e culturais.



c) A teoria vygotskiana foca-se principalmente nas funções psicológicas inferiores, como a percepção e a memória, desenvolvidas de forma espontânea na infância.

d) O papel da linguagem na teoria de Vygotsky é visto como uma ferramenta cultural que facilita o desenvolvimento das funções mentais superiores.

15. Ausubel defendia que a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações se conectam com conhecimentos prévios do aprendiz, formando uma estrutura cognitiva mais complexa e organizada. Um dos conceitos-chave da teoria de Ausubel é o organizador prévio, que pode ser definido como:

a) Uma estratégia de ensino que consiste em apresentar aos alunos um resumo dos conteúdos a serem aprendidos no início de cada aula.

b) Uma estrutura de conhecimento prévia, mais abrangente e inclusiva, que serve como âncora para a aprendizagem de novos conceitos.

c) Um conjunto de atividades lúdicas que facilitam a memorização de informações.

d) Uma técnica de avaliação que permite verificar se o aluno construiu significados a partir dos conteúdos aprendidos.

16. Os estilos de ensino refletem a forma como o professor organiza e conduz o processo de ensino-aprendizagem. Cada estilo possui características específicas que influenciam diretamente a interação do professor com os alunos, a escolha de estratégias didáticas e os métodos de avaliação. Associe os estilos de ensino aos conceitos apresentados:

I. Estilo Dinâmico	A. Promove uma abordagem estruturada, priorizando coerência e objetividade.
II. Estilo Analítico	B. Foca na resolução de problemas práticos e contextualizados com a vida cotidiana.
III. Estilo Sistemático	C. Estimula a análise detalhada e reflexão profunda sobre os conteúdos.
IV. Estilo Prático	D. Valoriza a adaptação do planejamento e o trabalho colaborativo.

Assinale a sequência correta:

a) I-D, II-C, III-A, IV-B

b) I-C, II-B, III-D, IV-A

c) I-B, II-D, III-C, IV-A

d) I-A, II-D, III-B, IV-C

17. Uma escola decide implementar uma plataforma de ensino a distância para capacitar seus professores em tecnologias digitais. Apesar dos investimentos, os professores demonstram dificuldades em integrar as ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas. De acordo com Moran (2015), a integração das tecnologias na educação exige mais do que a simples aquisição de equipamentos e softwares. É preciso:

a) Uma mudança radical nas estruturas escolares, substituindo as aulas presenciais por aulas online.

b) Um processo de formação continuada que valorize a experimentação e a colaboração entre os professores.

c) A adoção de metodologias ativas que priorizem o uso de dispositivos móveis em sala de aula.

d) A criação de laboratórios de informática equipados com os últimos lançamentos tecnológicos.

18. Analise as afirmativas a seguir sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de V (verdadeiro) e F (falso):

I. O ECA garante o direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento, mas restringe esses direitos em casos de atos infracionais.

II. A criança e o adolescente têm direito à educação, sendo o ensino fundamental obrigatório e gratuito, inclusive para aqueles que não tiveram acesso na idade própria.

III. É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente, sem discriminação, o acesso à cultura, ao esporte e ao lazer, porém, a participação em atividades artísticas e culturais é facultativa.

IV. O ECA proíbe qualquer forma de castigo físico ou tratamento cruel ou degradante, inclusive por parte dos pais ou responsáveis, mas permite o uso moderado de castigos como forma de correção.

V. A criança e o adolescente têm direito à profissionalização e à aprendizagem de um ofício, sendo permitida a sua admissão em qualquer tipo de trabalho, desde que não haja prejuízo à sua formação.

a) V, V, F, F, F

b) F, V, F, F, F

c) V, V, V, F, F

d) F, F, F, F, F



19. Analise as afirmativas a seguir sobre avaliação da aprendizagem e assinale a alternativa correta:

- I. A avaliação deve ser vista como um processo contínuo e integral ao processo de ensino-aprendizagem.
- II. A avaliação somativa tem como principal objetivo classificar os alunos em aprovados e reprovados.
- III. A avaliação diagnóstica deve ser realizada apenas no início do ano letivo.
- IV. A avaliação formativa deve ser utilizada para punir os alunos que não alcançarem os objetivos propostos.

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

20. Com base no Art. 12 e seus incisos, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, analise a incumbência dos estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino e marque a opção incorreta.

- a) Promover ambiente escolar seguro, adotando estratégias de prevenção e enfrentamento ao uso ou dependência de drogas;
- b) Promover medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying), no âmbito das escolas;
- c) Notificar ao Conselho Tutelar do Município a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de 20% (vinte por cento) do percentual permitido em lei;
- d) Articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Sejam as matrizes $A = (a_{ij})_{2 \times 3}$, tal que $a_{ij} = 2i + 3j$ e a matriz $B = (b_{ij})_{3 \times 2}$, tal que $b_{ij} = 2.i.j$. Sabendo que a matriz C é igual ao produto $A \times B$, determine a soma dos elementos de C .

- a) 720.
- b) 650.
- c) 620.
- d) 600.

22. João é um investidor que aplicou R\$ 40.000,00 em uma instituição financeira a uma taxa de

20% ao ano, pois ele pretende comprar um terreno que custa R\$ 100.000,00. Supondo que o terreno não valorize, determine em quantos anos ele poderá retirar esse valor para realizar a compra. Considere $\log 2 = 0,3$ e $\log 3 = 0,48$.

- a) 2
- b) 5
- c) 10
- d) 12

23. A ordem decrescente dos números

$\frac{10}{3}; \pi; \sqrt{10}$ e $\frac{33}{10}$ é:

- a) $\frac{10}{3}; \pi; \sqrt{10}; \frac{33}{10}$
- b) $\frac{10}{3}; \frac{33}{10}; \sqrt{10}; \pi$
- c) $\pi; \frac{10}{3}; \sqrt{10}; \frac{33}{10}$
- d) $\pi; \sqrt{10}; \frac{33}{10}$ e $\frac{10}{3}$

24. Flávia, uma estudante universitária de biblioteconomia, faz trabalhos de digitação para complementar seu ganho mensal. Ela estabelece que a relação entre o preço y e a quantidade x de páginas de cada trabalho é dada pela lei de associação de uma função do primeiro grau $y = ax + b$, sendo a e b números reais positivos, e x pertencente ao intervalo $1 \leq x \leq 100$. Sabendo-se que o valor do trabalho varia de R\$ 3,50 a R\$ 53,00, o valor de um trabalho com 48 páginas é:

- a) R\$ 25,00.
- b) R\$ 26,00.
- c) R\$ 27,00.
- d) R\$ 28,00.

25. Uma pessoa apoia uma escada de 10 metros de comprimento na parede formando um ângulo com o solo de 75° . A que altura,



aproximadamente, a escada está apoiada na parede?

- a) 8 m.
- b) 8,5 m.
- c) 9,5 m.
- d) 10,5 m.

26. Um recipiente no formato de um cone reto possui raio da base medindo 2,4 cm e altura medindo 13 cm. Um segundo recipiente tem a forma de um cilindro, e as medidas do raio de sua base e de sua altura são iguais às respectivas medidas do recipiente cônico. Qual é a razão entre o volume do recipiente cilíndrico e o volume do recipiente cônico?

- a) $\frac{1}{3}$.
- b) 3.
- c) $\frac{1}{9}$.
- d) 1.

27. Quando João aprendeu as horas em relógio analógico, percebeu que os ponteiros formavam um ângulo entre eles. Quando os ponteiros de um relógio marcam 12h 30min ele calculou o ângulo central formado por eles. A medida do ângulo formado encontrado por ele foi:

- a) 180° .
- b) 170° .
- c) 165° .
- d) 160° .

28. Se, em uma fábrica de peças de automóveis, 12 máquinas idênticas fazem 50 peças em 21 horas. Se três máquinas estão em manutenção e o número de peças for duplicado, em quanto tempo essas máquinas realizam a tarefa?

- a) 56 horas.
- b) 50 horas.
- c) 36 horas.
- d) 20 horas.

29. O dono de uma loja de veículos quer dividir o lucro do mês de aniversário da loja entre os funcionários das suas duas lojas que ficam na região norte e sul da cidade. A quantia de R\$ 360.000,00 será dividida, em partes diretamente proporcionais, as quantidades de automóveis vendidos. Sabendo que a loja da região norte vendeu 18 carros e a loja da região sul vendeu 30 carros, a loja sul recebeu a mais que a loja norte:

- a) R\$ 180.000,00.
- b) R\$ 130.000,00.
- c) R\$ 120.000,00.
- d) R\$ 90.000,00.

30. Um tanque com capacidade de 10 m^3 está com 90% de sua capacidade completa. Uma torneira aberta, desse tanque, despeja 2.500 ml de água por minuto. Em quanto tempo, em dias, esse tanque estará completamente vazio?

- a) 1.
- b) 1,5.
- c) 2.
- d) 2,5.

31. O número de raízes complexas que satisfazem o polinômio $p(x) = x^4 + x^3 + x^2 + x$ é:

- a) 0.
- b) 1.
- c) 2.
- d) 3.

32. Um casal pretende ter 4 filhos e foi feito um exame para saber que a probabilidade de um filho nascer com olhos claros é de um quinto. Nessas condições, a probabilidade de nascer ao menos um dos filhos com olhos claros é, aproximadamente:

- a) 20%.
- b) 40%.
- c) 60%.
- d) 80%.



33. Considere a seguinte inequação $x^2 - x - 12 < 0$. Sendo m e n o maior e o menor valor inteiro, respectivamente, que satisfaz a inequação. Então o valor de m^n é igual a:

- a) $\frac{1}{64}$.
- b) $-\frac{1}{64}$.
- c) $\frac{1}{9}$.
- d) 9.

34. Em uma fábrica de peças foi feito um estudo na parte financeira, percebeu-se que o faturamento F é dado pela equação $F(x) = -x^2 + 1500x$ e o custo C é dado por $C(x) = x^2 - 500x$, em que x representa o número de peças produzidas. Sabendo que essa fábrica atingiu lucro máximo, então o número de peças produzidas é:

- a) 500.
- b) 1000.
- c) 1500.
- d) 2000.

35. A nota de um aluno do 1º ano na disciplina de Língua portuguesa foi dividida em quatro partes: Literatura, Redação, Gramática e Análise de textos. Sabendo que as notas foram respectivamente 8, 9, 6 e 8, e sua média ponderada foi 7,75. Esse aluno lembra que o peso das três primeiras notas foi: 1, 2 e 2. O valor do peso da quarta nota é:

- a) 4.
- b) 3.
- c) 2.
- d) 1.

36. Um ar-condicionado de 9.000 BTUs é vendido por R\$ 2.300,00 à vista, ou então, a prazo com R\$ 300,00 de entrada e mais uma parcela de R\$ 2.420,00 dois meses após a compra. A taxa mensal de juros compostos do financiamento é:

- a) 5%.
- b) 7%.

- c) 10%.
- d) 12%.

37. Osvaldo fez um empréstimo de R\$ 10.000,00 a juros simples a uma taxa de 5% ao mês. Três meses após, pagou R\$ 5.000,00 e, dois meses depois desse pagamento, pagou R\$ 3.000. No mês seguinte ele vai liquidar o empréstimo. Este último pagamento será de:

- a) R\$ 4.357,50.
- b) R\$ 4.150,00.
- c) R\$ 2.600,00.
- d) R\$ 2000,00.

38. Seja a função f de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$ definida por $f(x) = ax + b$. Sabendo que o gráfico de f passa no eixo das abscissas quando $x = 4$ e o no eixo das ordenadas quando $y = 6$. Seja f^{-1} a função inversa de f . o valor de $f^{-1}(-3)$ é:

- a) - 6.
- b) - 3.
- c) 3.
- d) 6.

39. Considere os conjuntos $M = \{1, 2, 3, 4\}$ e $N = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Seja F o conjunto de funções de M em N , e f uma função de F , tal que f é injetora ou estritamente crescente. Determine o número de funções f .

- a) 360.
- b) 120.
- c) 24.
- d) 10.

40. Num estacionamento há carros e motos. Sabendo que o número de carros é 12 vezes o número de motos e ao todo foram contadas 400 rodas. O número de carros excede o número de motos em quantas unidades?

- a) 88.
- b) 80.
- c) 48.
- d) 20.