



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTOS DE CARGOS

CADERNO DE PROVA OBJETIVA

128/129 - PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com **40 (quarenta) questões** da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo. Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas.

Português	Conhecimentos Pedagógicos	Conhecimentos Específicos
15	05	20

02- A prova terá duração de **3 (três horas)**.

03- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

04- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas **4 (quatro) alternativas** classificadas com as letras **(A, B, C, D)**, mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

05- **Será eliminado** do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares, lápis, pagers, régua, esquadros, transferidores, compassos, MP3, Ipod, Ipad e quaisquer outros recursos analógicos.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

06. O candidato somente poderá levar o Caderno de Questões caso saia da sala de aplicação de sua prova nos últimos 30 (trinta) minutos.

07. Não se comunique, em hipótese alguma, com outros candidatos.

08. Não é permitida a consulta a apontamentos, livros ou dicionários.

09. Qualquer questionamento sobre a prova deverá ser encaminhado por via de recurso de acordo com o edital para este Concurso Público.

10. O candidato que, por qualquer motivo ou recusa, não permanecer em sala durante o período mínimo estabelecido, terá o fato consignado em ata e será automaticamente eliminado do Concurso Público.

11. Confira, no Cartão-Resposta, o número de sua Inscrição, o cargo para o qual se inscreveu, seu nome e assine no espaço adequado.

NOME DO (A) CANDIDATO (A): _____

Nº DE INSCRIÇÃO: _____

INSTITUTO
MACHADO DE ASSIS

MAIS INFORMAÇÕES:

Internet: www.institutomachadodeassis.com.br

Telefone: (86) 3025-1017

E-mail: ima.concursospastosbons@outlook.com

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA

CONCURSO PÚBLICO PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - MA

RASCUNHO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	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

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

INSTITUTO
MACHADO DE ASSIS



LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÕES DE 1 A 15

Para responder a essas questões, assinale APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

Não é próprio falar sobre os alunos...

1 Gosto de ouvir conversas. Mania de psicanalista. É que nas conversas moram mundos diferentes do meu. Thomas Mann, no seu livro José do Egito, conta de um diálogo entre José e o mercador que o comprara para vendê-lo como escravo, no Egito: “Estamos a um metro de distância um do outro. E, no entanto, ao seu redor gira um universo do qual o centro és tu e não eu. E ao meu redor gira um universo do qual o centro sou eu, e não tu.”

2 Fascinam-me esses universos que me tangenciam e que, no entanto, estão distantes de mim. Gosto de ouvir conversas para viajar por outros mundos. Por vários anos eu viajei diariamente de trem, de Campinas para Rio Claro, onde eu era professor na antiga Faculdade de Filosofia. No mesmo vagão viajavam também muitos professores a caminho das escolas onde trabalhavam. Iam juntos, alegres e falantes... Por anos escutei o que falavam. Falavam sempre sobre as escolas. Era ao redor delas que giravam os seus universos. Falavam sobre diretores, colegas, salários, reuniões, relatórios, férias, programas, provas. Mas nunca, nunca mesmo, eu os ouvi falar sobre os seus alunos. Parece que no universo em que viviam não havia alunos, embora houvesse escolas. Se não falavam sobre alunos é porque os alunos não tinham importância.

3 Participei da banca que examinou uma tese de doutorado cujo tema eram os livros em que, nas escolas, são registradas as reuniões de diretores e professores. A candidata se dera ao trabalho de examinar tais reuniões para saber sobre o que falavam diretores e professores. As coisas registradas eram as coisas importantes que mereciam ser guardadas para a posteridade. Nos livros estavam registradas discussões sobre leis, portarias, relatórios, assuntos administrativos e burocráticos, eventos, festas. Mas não havia registros de coisas relativas aos alunos. Os alunos, aqueles para os quais as escolas foram criadas, para os quais diretores e professoras existem, ausentes. Não, não era bem assim: os alunos estavam presentes quando se constituíam em perturbações da ordem administrativa. Os alunos, meninos e meninas, alegres, brincalhões, curiosos, querendo aprender, alunos como companheiros dessa brincadeira que se chama ensinar e aprender — sobre tais alunos o silêncio era total.

4 Essa ausência do aluno — não do aluno a quem o discurso administrativo das escolas se refere como “o perfil dos nossos alunos”, nem esse nem aquele, todos, aluno abstrato — não esse mas aquele aluno de rosto inconfundível e nome único: esse aluno de carne e osso que é a razão de ser das escolas. Ah, é importante nunca se esquecer disso: alunos não são unidades bio-psicológicas móveis sobre os quais devem-se gravar os mesmos saberes, não importando que sejam meninos nas praias do Nordeste, nas montanhas de Minas, às margens do Amazonas, ou nas favelas do Rio. Os alunos são crianças de carne e osso que sofrem, riem, gostam de brincar, têm o direito de ter alegrias no presente, e não vão à escola para serem transformados em unidades produtivas no futuro. E é essa ausência desse aluno de carne e osso que está progressivamente marcando os universos que giram em torno da escola. Os professores não falam sobre os alunos.

5 Na verdade, não é próprio que os professores falem com entusiasmo e alegria sobre os alunos. Os alunos não são tema de suas conversas. Acontece nas escolas primárias (ainda escrevo do jeito antigo porque não acredito que a mudança de nomes mude a realidade...). Mas não só nelas. Lembro-me de uma brincadeira séria que corria entre os professores de uma de nossas universidades mais respeitadas. Diziam os professores que, para que a dita universidade fosse perfeita, só faltava uma coisa: acabar com os alunos... Brincadeira? Psicanalista não acredita na inocência das brincadeiras.

6 Com isso concordam os critérios de avaliação dos docentes, impostos pelos órgãos governamentais: o que se computa, para fins de avaliação de um docente, não são as suas atividades docentes, relação com os alunos, mas a publicação de artigos em revistas indexadas internacionais. O que esses critérios estão dizendo aos professores é o seguinte: “Vocês valem os artigos que publicam: publish or perish”!

7 Num universo assim definido pelo discurso dos burocratas o aluno, esse aluno em particular, cujo pensamento é obrigação do professor provocar e educar, se constitui num empecilho à atividade que realmente importa. Os raros professores que têm prazer e se dedicam aos seus alunos estão perdendo o tempo precioso que poderiam dedicar aos seus artigos. “Aquele que é um verdadeiro professor toma a sério somente as coisas que estão relacionadas com os seus estudantes – inclusive a si mesmo” (Nietzsche). Eu sonho com o dia em que os professores, em suas conversas, falarão menos sobre os programas e as pesquisas e terão mais prazer em falar sobre os seus alunos.

Extraído

de:

http://www.aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php?file=%2F212282%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2FDesejodeEnsinarBlog.log.pd



01) Além do autor demonstrar um certo distanciamento da temática aluno por parte dos professores e outros profissionais de educação, o mesmo caracteriza a seguinte ausência:

- (A)** A ausência do aluno associada ao aluno abstrato, representado pela individualidade.
- (B)** A ausência do aluno associada à falta de personalização do mesmo como ser único dotado de características e peculiaridades individuais.
- (C)** A ausência do aluno enquanto ser personalizado, ou seja, o aluno não era visto como um ser com potencial e capacidade para aprender.
- (D)** A ausência do assunto aluno nas conversas e reuniões de diretores e professores marcadas pelo discurso administrativo predominante nas escolas.

02) Diante das ideias discutidas acerca do aluno, qual é o ponto de vista do autor sobre a classe de educandos?

- (A)** Os alunos, além de ser seres bio-psicológicos, não devem ser vistos como peças-chave, em que o professor utiliza-os somente como depósito de saberes.
- (B)** Os alunos não podem ser vistos pelo ponto de vista bio-psicológico, pois são seres dotados de condições e necessidades diferentes, devendo haver uma intervenção que atenda para sua condição enquanto ser com sentimentos, anseios e peculiaridades.
- (C)** Os alunos devem ser vistos, antes de tudo, como seres dotados de capacidades bio-psicológicas.
- (D)** Os alunos devem ser trabalhados segundo a sua condição bio-psicológica, atentando para o universo e contexto diferentes em que estão inseridos.

03) “Os alunos, meninos e meninas, alegres, brincalhões, curiosos, querendo aprender, alunos como companheiros dessa brincadeira que se chama ensinar e aprender — sobre tais alunos o silêncio era total”. (3º parágrafo)

O que essa afirmação dada pelo autor revela?

- (A)** Havia uma despersonalização quanto ao ser aluno, era visto como mais uma peça de trabalho, sem uma proximidade e intimidade com o ser indivíduo.
- (B)** Havia uma inexistência de alunos com a vontade de aprender, eram formados, na maioria das vezes, por discentes descomprometidos com o ambiente de aprendizagem.
- (C)** Havia um desinteresse por parte dos professores perante a falta de capacitação para ensinar os alunos que fugiam das regras formais das escolas, sendo discriminados aqueles discentes considerados alegres, brincalhões e curiosos.
- (D)** Havia uma concepção equivocada do professor diante dos alunos, em que os considerados alegres, brincalhões e curiosos eram podados e não eram explorados de acordo com a sua capacidade.

04) A partir das ideias apontadas no texto, qual é a análise nas instituições de ensino em relação ao posicionamento indiferente dos profissionais de educação diante da classe de estudantes?

- (A)** São fatos que predominam no ensino básico, ou, como afirma o autor, nas escolas primárias, em que a preocupação dos professores consiste em apenas alcançar os métodos pedagógicos estipulados e pré-estabelecidos.
 - (B)** São fatos que circulam pelos profissionais de educação não de modo institucional mas ideológico, podendo ser vistos independente do grau de ensino em que o professor se insere.
 - (C)** São fatos causados por questões socioculturais em que o aluno, quando inserido em um âmbito como a universidade, são diferenciados pelas suas origens e capacidades cognitivas diversas.
 - (D)** São fatos cada vez mais comum em escolas e em universidades, onde há uma divergência natural de ideias entre professores e alunos.
- 05)** “Fascinam-me esses universos que me tangenciam e que, no entanto, estão distantes de mim”. (2º parágrafo)

Segundo o autor, a maneira pela qual se pode ter contato com os universos que o tangenciam é:

- (A)** Através das conversas em que lhe permite a possibilidade de viajar para outros universos.
 - (B)** Através do contato com profissionais que possuem muitas experiências de aspecto social, estabelecendo, assim, um elo entre universos conhecidos e desconhecidos.
 - (C)** Por meio de livros em que apresentam vários universos distintos, mas que se dialogam.
 - (D)** Por meios de viagens que permitem ter contato com diversas culturas, ou seja, vários universos.
- 06)** “Por vários anos eu viajei diariamente de trem, de Campinas para Rio Claro, onde eu era professor na antiga Faculdade de Filosofia. No mesmo vagão viajavam também muitos professores a caminho das escolas onde trabalhavam. Iam juntos, alegres e falantes... Por anos escutei o que falavam”. (2º parágrafo). Segundo o autor, os professores:
- (A)** Possuíam um universo restrito, em que as conversas giravam em torno da escola como instituição, e, raras vezes, o alunado e o ensino eram o centro de suas conversas.
 - (B)** Possuíam universos comuns entre si e que estavam relacionados ao seu mundo em questão: diretores, colegas, salários, alunos, reuniões, relatórios, férias, programas, provas etc.



- (C) Seus universos eram marcados por conversas relacionados ao seu trabalho, ou seja, ao seu mundo, ao universo escolar. No entanto, o assunto referente ao discente era distante.
- (D) Suas conversas envolviam assuntos administrativos escolares em que o aluno era visto como uma peça-chave de toda essa administração.
- 07) “Participei da banca que examinou uma tese de doutorado cujo tema era os livros em que, nas escolas, são registradas as reuniões de diretores e professores”. (3º parágrafo)

Diante dessa participação, qual foi a conclusão do autor?

- (A) As coisas que foram registradas eram, de fato, de cunho importante e relevante para escola como um ambiente de ensino e aprendizagem.
- (B) As coisas que foram registradas, foram, na maioria das vezes, de cunho burocrático. Desse modo, a inserção do discente seria divergente ao universo que foi fundamentado nesses livros, cujo propósito são os registros das reuniões de diretores e professores.
- (C) O registro sobre leis, portarias, relatórios, assuntos administrativos e burocráticos, eventos e festas eram os meios norteadores que auxiliavam os professores nas suas relações com os alunos.
- (D) Os alunos não eram o centro do assunto que envolvia esses livros de registros. Todavia, a inserção desses discentes era dada quando a sua interferência era de cunho negativo. Ou seja, quando atrapalhavam a ordem administrativa.
- 08) “Gosto de ouvir conversas. Mania de psicanalista. É que nas conversas moram mundos diferentes do meu”. (1º parágrafo)

De acordo com as ideias expostas no texto, as conversas:

- (A) Representam mundos diferentes e que refletem o egocentrismo: um mundo em que cada um está na posição de centro.
- (B) São formadas por universos únicos e complexos que se transformam e se transcendem com o diálogo.
- (C) São universos que se expandem na troca de diálogos, mas que não perdem o seu valor de representar cada personalidade que se revela por meio da externalização do pensamento.
- (D) Transformam o diálogo em um conflito de mundos diferentes, pois cada um se vê na necessidade de expor o seu mundo, o seu universo.
- 09) Qual outro meio que proporciona para que tal sentimento de distância entre o universo do professor e do aluno se intensifica mais ainda?
- (A) Os critérios de avaliação que marcam o discurso burocrata, a partir de uma ênfase nos trabalhos administrativos, em que os professores produzem vários textos, de relatórios a artigos.

- (B) Os critérios de avaliação produzidos pelos docentes que priorizam somente as atividades relacionadas à produção de artigos.
- (C) Os critérios avaliativos impostos pelo governo, fazendo com que o professor publique artigos que delimitam e reduzem a capacidade do aluno como ser ativo e produtor de conhecimentos.
- (D) Os critérios avaliativos governamentais que suplantam a relação professor-aluno, ressaltando somente a produção científica.
- 10) “E, no entanto, ao seu redor gira um universo do qual o centro és tu e não eu”. (1º Parágrafo)

O termo em destaque pode ser substituído, sem que haja perda de sentido, por:

- (A) Destarte.
- (B) Não obstante.
- (C) Por conseguinte.
- (D) Porquanto.
- 11) “Fascinam-me esses universos que me tangenciam e que, no entanto, estão distantes de mim” (2º parágrafo). O termo em destaque trata-se de um:
- (A) Aposto.
- (B) Objeto direto.
- (C) Objeto indireto.
- (D) Sujeito.
- 12) “Gosto de ouvir conversas para viajar por outros mundos” (2º parágrafo).

Assinale a alternativa em que a preposição para possui o mesmo valor semântico da preposição em destaque no exemplo acima dado:

- (A) A candidata se dera ao trabalho de examinar tais reuniões para saber sobre o que falavam diretores e professores.
- (B) Diziam os professores que, para que a dita universidade fosse perfeita, só faltava uma coisa: acabar com os alunos.
- (C) Para Nietzsche, aquele que é um verdadeiro professor toma a sério somente as coisas que estão relacionadas com os seus estudantes – inclusive a si mesmo.
- (D) Por vários anos eu viajei diariamente de trem, de Campinas para Rio Claro.
- 13) “Os alunos, aqueles para os quais as escolas foram criadas, para os quais diretores e professoras existem, ausentes”. (3º parágrafo)

A palavra em destaque refere-se ao termo:

- (A) Alunos.
- (B) Diretores.
- (C) Escolas.
- (D) Existem.



- 14) “Thomas Mann, no seu livro José do Egito, conta de um diálogo entre José e o mercador que o comprara para **vendê-lo** como escravo, no Egito”. (1º parágrafo)

A acentuação também está correta na seguinte forma verbal em destaque:

- (A) Após **distinguí-lo** dos demais, foi feita a classificação e a padronização.
(B) Joana leu o livro com a ideia de **traduzí-lo** para o francês.
(C) Meu desejo é **atribuí-lo** as responsabilidades de acordo com as suas competências.
(D) O juiz desejou **puni-lo** pela sua atitude agressiva dentro de campo.

- 15) “**A candidata** se dera ao trabalho de examinar tais reuniões para saber sobre o que falavam diretores e professores”. (3º parágrafo)

Assinale a alternativa em que a palavra em destaque abaixo é também um substantivo Biforme:

- (A) **O artista** famoso recebeu muitos aplausos em meio a vaias.
(B) **O cônjuge** exigiu ficar com a casa após a separação.
(C) **O estudante** está se preparando há meses para o ENEM.
(D) **O padre** terminou a missa no horário de preaxe.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

QUESTÕES DE 16 A 20

- 16) A importância da Lei de Diretrizes e Bases, diz respeito à garantia do direito de toda população de ter acesso a educação gratuita e de qualidade, estabelecendo para com isso o dever da União, do Estado e dos Municípios com a educação. Sobre a Lei 9394/96, analise os itens a seguir:

- I. Estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, diretrizes e procedimentos para identificação, cadastramento e atendimento, quando possível, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação.
II. Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de notificar ao Conselho Tutelar do Município, ao juiz competente da Comarca e ao respectivo representante do Ministério Público a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de sessenta por cento do percentual permitido em lei.
III. Os docentes incumbir-se-ão de colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

A única alternativa que responde corretamente é:

- (A) Apenas I e III estão corretos.
(B) Apenas II está correto.
(C) Apenas III está correto.
(D) I, II e III estão corretos.

- 17) A professora “A” conduz a sua prática docente na Educação Infantil a partir de um planejamento que recebe do órgão municipal de educação. Ao receber o plano, ela organiza o material que vai precisar e segue fielmente a programação recebida. Ao final do mês, elabora um teste com o intuito de avaliar se as crianças atingiram as metas definidas no referido plano. Com base na situação descrita, marque a alternativa que contém a tendência pedagógica que prevalece na prática da professora “A”:

- (A) Escolanovista.
(B) Libertadora.
(C) Progressiva.
(D) Tecnicista.



18) A proposta pedagógica ou o projeto político-pedagógico, segundo determina a LDB (Lei nº 9.394/96), é incumbência tanto da escola quanto dos professores. Sabendo disso, associe a segunda coluna de acordo com a primeira, correlacionando as responsabilidades nomeadas a seus respectivos titulares:

E. Escola
P. Professor

- Participar na elaboração da proposta pedagógica da escola (art. 13, inciso I).
- Elaborar e executar sua proposta pedagógica (art. 12, inciso I).
- Informar os pais/responsáveis legais sobre a execução da proposta pedagógica (art. 12, inciso VII).
- Elaborar e cumprir o plano de trabalho, conforme a proposta pedagógica (art. 13, inciso II).

Está correto o que se afirma em:

- (A)** E-P-P-E.
- (B)** P-E-E-P.
- (C)** P-E-P-E.
- (D)** P-P-E-E.

19) Levando em conta os princípios em que se fundamentam as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos (Parecer CNE/CEB nº 11/2010), faça a correspondência entre a primeira e a segunda coluna, associando corretamente esses princípios aos valores que os estruturam:

1. Éticos
2. Políticos
3. Estéticos

- O cultivo da sensibilidade juntamente com a racionalidade, além do reconhecimento das formas de expressão e do exercício da criatividade, da valorização das diferentes manifestações culturais, especialmente a cultura brasileira e construção de identidades plurais e solidárias.
- Justiça, solidariedade, liberdade e autonomia, além de respeito à dignidade da pessoa humana e compromisso com a promoção do bem de todos, contribuindo para combater e eliminar quaisquer outras formas de discriminação

- O reconhecimento dos direitos e deveres de cidadania, de respeito ao bem comum e à preservação do regime democrático e dos recursos ambientais, além da busca da equidade no acesso à educação, à saúde, ao trabalho, aos bens e outros benefícios; da exigência de diversidade de tratamento para assegurar a igualdade de direitos entre os alunos que apresentem diferentes necessidades; da redução da pobreza e das desigualdades sociais e regionais.

A sequência correta dos itens é:

- (A)** 2-3-1.
- (B)** 3-1-2.
- (C)** 2-1-3.
- (D)** 1-2-3.

20) Tendências pedagógicas são orientações filosóficas que norteiam a prática educacional. Funcionam como instrumento de análise para o professor avaliar seu trabalho na sala de aula. Ao estudarmos a trajetória da educação brasileira, deparamo-nos com diferentes tendências pedagógicas. Em geral, os autores concordam em classificar essas tendências em dois grandes grupos, como pode ser encontrado em Libâneo (1990) e em Luckesi (2011): Pedagogia Liberal ou Conservadora; e Pedagogia Progressista ou Transformadora. Sabendo disto, faça a associação entre as duas pedagogias na primeira coluna com a(s) característica(s) que lhes corresponde(m) na segunda coluna.

PL. Pedagogia Liberal
PP. Pedagogia Progressista

- Preparo dos indivíduos para o desempenho de papéis sociais na sociedade em que vivem.
- Compreensão do papel da escola restrito apenas ao pedagógico.
- Crítica ao sistema capitalista.
- Consciência quanto à diferença de classes sociais.

A sequência correta dos itens é:

- (A)** PL-PP-PP-PL.
- (B)** PP-PL-PP-PL.
- (C)** PL-PL-PP-PP.
- (D)** PP-PP-PL-PL.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÕES DE 21 A 40

21) Escolhendo-se ao acaso um número entre 10 e 50, qual a probabilidade ser um número palíndromo ou capicua?

- (A) 1,0
- (B) 0,9.
- (C) 0,8
- (D) 0,1

22) Em uma urna foram depositados 100 cartões numerados de um a cem, na hora de colocar os números nos cartões a caneta azul, que estava sendo usada acabou a tinta e os outros números foram escritos com uma caneta preta, quem estava colocando os números não lembra em qual número houve a mudança, mas lembra que este número era um número primo imediatamente maior que 10. Sendo assim, qual a probabilidade de uma pessoa retirar um número de cor azul desta urna, retirando um cartão de cada vez e sem reposição?

- (A) 11%.
- (B) 10%.
- (C) 9%.
- (D) 8%.

23) Qual o valor de $\left[\left(\frac{3}{7}\right)^{12}\right]^{\frac{1}{6}}$?

- (A) 9/49.
- (B) 3/7.
- (C) 9/7.
- (D) 9/21.

24) A decomposição em fatores primos completa do número que é resultado da conta: $199^2 - 197^2 - 198$ é:

- (A) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$
- (B) $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 11$
- (C) $2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11$
- (D) $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11$

25) As progressões aritméticas são sequências numéricas em que cada elemento é igual ao anterior somado com uma constante conhecida como razão da P.A. Os números naturais em ordem formam uma P.A então o valor da soma dos números naturais de 1 a 100 é igual a:

- (A) 5050
- (B) 5432
- (C) 5550
- (D) 5555

26) Sabendo-se que o ponto A é (-1,6) e que o ponto médio do segmento \overline{AB} é M (3,5), então podemos afirmar que as coordenadas de B é:

- (A) $(-\frac{1}{2}, 3)$
- (B) (6, 10)
- (C) (7, 4)
- (D) $(3, -\frac{1}{2})$

27) Quais os valores de p e q respectivamente para que o polinômio $x^3 + px + q$ seja divisível por $x^2 + 2x + 5$:

- (A) -4 e -10
- (B) -5 e 10
- (C) 1 e -10
- (D) 1 e 5

28) Em um quadrilátero os ângulos são $x, 2x - 30^\circ, 3x$ e 90° podemos afirmar que o maior ângulo mede:

- (A) 90°
- (B) 70°
- (C) 190°
- (D) 150°

29) Qual o valor exato de $9444^2 - 9443^2$?

- (A) 18884
- (B) 18885
- (C) 18886
- (D) 18887



30) Um tanque na forma de um prisma com base na forma de um triângulo equilátero de lado medindo 2m e altura 10m. Qual o volume em litros deste tanque?

Use $\sqrt{3} \cong 1,7$.

- (A) 30000L
- (B) 23000L
- (C) 20000L
- (D) 17000L

31) O produto entre as idades de dois filhos e a idade do pai é igual a 246, sabendo que as três idades são representadas por números primos qual a diferença entre a idade do pai e o produto das idades dos dois filhos?

- (A) 33.
- (B) 35.
- (C) 37.
- (D) 46.

32) Em um condomínio há dez casas numeradas de zero a nove. De quantas formas diferentes podemos organizar os dez inquilinos sabendo que um deles exige ficar na casa de número zero?

- (A) 360000.
- (B) 362880.
- (C) 365090.
- (D) 367098.

33) No departamento de RH de uma empresa 12 funcionários dividem os serviços, sendo 5 homens e 7 mulheres. Um curso de capacitação será oferecido aos 12 funcionários, que serão divididos em grupos formados por 2 homens e 3 mulheres. Quantos grupos diferentes podem ser formados?

- (A) 360.
- (B) 350.
- (C) 330.
- (D) 320.

34) Em determinada cidade, a empresa de fornecimento de água cobra R\$2,50 por cada metro cúbico de água mais uma quantia de 10% do valor total do consumo. Na casa do professor João, as brincadeiras na piscina são constates todo final de semana, ele como um professor esperto sugeriu aos familiares que a conta de água seria dividida entre os homens, seu cunhado retrucou e disse que o certo era que todos deveriam sim pagar uma parte da conta referente ao gasto proporcionado pela piscina que só é trocada a água duas vezes por mês, Pedro concordou com o cunhado. Sabendo que a piscina possui a forma de um hexágono de lado 2m e com profundidade variada, metade com 1,70m para os adultos e a outra metade com 1,00m para as crianças, quanto vai ser pago aproximadamente por cada um dos 10 homens da família?

Use $\sqrt{3} \cong 1,7$

- (A) R\$3,78.
- (B) R\$3,68.
- (C) R\$3,54.
- (D) R\$3,44.

35) Gabriel vai comprar uma TV que custa R\$1500,00 e pode escolher três formas de pagamento. O dinheiro que Carlos vai usar está em uma conta que rende juros de 5% ao mês.

- Pagamento à vista com 10% de desconto.
- Em três parcelas fixas sem entrada (0 + 3) de R\$500,00.
- Em três parcelas fixas com uma entrada (1 + 2) de R\$500,00.

Qual a melhor opção para Carlos?

- (A) A vista.
- (B) À vista ou a prazo sem entrada.
- (C) À prazo em três parcelas sem entrada.
- (D) À prazo em três parcelas com uma entrada.

36) Sobre a função trigonométrica tangente podemos afirmar que:

- (A) O gráfico é uma reta.
- (B) Não está definida em 90° nem em 270° .
- (C) É decrescente em todos os quadrantes.
- (D) É crescente nos quadrantes ímpares e decrescente nos quadrantes pares.



37) Dados três números A, B e C, sabendo que a soma dos três números é igual a 12 e que a soma dos quadrados dos três números é igual a 50, então a soma de $AB + AC + BC$ é igual a:

- (A) 16
- (B) 18
- (C) 20
- (D) 47

38) Dada a matriz $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & x \\ 2y & 4 & 1 \\ 3 & 1 & 4 \end{bmatrix}$, quais os valores de x e y respectivamente para que a matriz A seja simétrica.

- (A) $\frac{1}{2}$ e 3
- (B) 2 e 3
- (C) 3 e $\frac{1}{2}$
- (D) 3 e 2

39) O valor de x na equação $\begin{vmatrix} 3 & x & 1 \\ 2 & 1 & 3 \\ 4 & -1 & 2 \end{vmatrix} = 2x + 3$, será:

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 0
- (D) -1

40) Sabe-se que em uma P.G. crescente de cinco termos, o termo central é 9. Podemos afirmar que o produto destes cinco termos está representado por:

- (A) 3^{10}
- (B) 3^2
- (C) 9^2
- (D) 9^{10}