



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES

PROFESSOR MAMPB – MATEMÁTICA

CÓDIGO DA PROVA

P12V

Verifique se o código da Prova é o mesmo do seu cartão de respostas.

TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS, A FRASE DE PAULO FREIRE PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

“O educador se eterniza em cada ser que educa.”

ATENÇÃO:

Duração da prova: 4 horas.

Este caderno contém 50 questões de múltipla escolha, cada uma com 5 alternativas de resposta – A, B, C, D e E – conforme disposição abaixo e Redação.

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor da questão
Língua Portuguesa	10	2
Informática Básica	5	2
Conhecimentos Pedagógicos	15	2
Conhecimentos Específicos	20	2

Verifique se este material está em ordem, caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
O tempo de duração da prova inclui o preenchimento do Cartão de Respostas.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio. Não haverá substituição do Cartão de Respostas e/ou da Folha da Redação por erro do candidato.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova.
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões não poderá copiar suas respostas por qualquer meio.
- O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato.
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado e a Folha da Prova de Redação. Não se esqueça dos seus pertences.

A Redação deverá ser desenvolvida na Folha de Resposta, personalizada e desidentificada pelo candidato, que deverá destacar o canhoto que contém seus dados cadastrais. A Folha da Prova de Redação é o único documento válido para a correção.

O preenchimento da Folha da Prova de Redação será de sua inteira responsabilidade.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas e a Folha da Prova de Redação.

O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

BOA PROVA!

Texto 01

Na semana passada, um telejornal exibiu uma matéria sobre a “morte” das lâmpadas incandescentes. O (ótimo) texto do repórter começava assim: “A velha e boa lâmpada incandescente, mais velha do que boa...”. Hábil com as palavras, o repórter desfez a igualdade que a conjunção aditiva “e” estabelece entre “velha” e “boa” e instituiu entre esses dois adjetivos uma relação de comparação de superioridade, que não se dá da forma costumeira, isto é, entre dois elementos (“A rua X é mais velha do que a Y”, por exemplo), mas entre duas qualidades (“velha” e “boa”) de um mesmo elemento (a lâmpada incandescente). Ao dizer “mais velha do que boa”, o repórter quis dizer que a tal lâmpada já não é tão boa assim. Agora suponhamos que a relação entre “velha” e “boa” se invertesse. Como diria o repórter: “A velha e boa lâmpada incandescente, mais boa do que velha...” ou “A velha lâmpada incandescente, melhor do que velha...”? Quem gosta de seguir os burros “corretores” ortográficos dos computadores pode se dar mal. O meu “corretor”, por exemplo, condena a forma “mais boa do que velha” (o “mestre” grifa o par “mais boa”). Quando escrevo “melhor do que boa”, o iluminado me deixa em paz. E por que ele age assim? Por que, para ele, não existe “mais bom”, “mais boa”; só existe “melhor”.

NETO, Pasquale Cipro. Folha de S. Paulo, 11 jul. 2013

Questão 01

Ao elaborar sua crítica, o autor do texto destacou a relação de sentido entre os adjetivos femininos: velha e boa, os quais projetam uma apreciação positiva à palavra lâmpada. Nesse fluxo de adjetivações, ao finalizar seu texto, faz referência à palavra “melhor”, um adjetivo em seu grau de comparação de superioridade. Sendo assim, dentre as alternativas a seguir, assinale a opção em que a palavra em destaque recebe a mesma classificação:

- A) Estudou muito e levou a MELHOR.
- B) O MELHOR sempre vence.
- C) Dirceu é meu MELHOR amigo.
- D) Este quadro fica MELHOR aqui.
- E) Preciso estudar MELHOR.

Questão 02

De acordo com os estudos de regência verbal e com o padrão culto da língua, o verbo destacado na oração “Na semana passada, um telejornal EXIBIU uma matéria [...]” é:

- A) transitivo direto.
- B) intransitivo.
- C) transitivo direto e indireto.
- D) de ligação.
- E) transitivo indireto.

Texto 02

Palavras, palavras, palavras

Criadas pelos humanos, as palavras são suscetíveis ao tempo, como os humanos. Algumas mudam de significado, outras vão desbotando aos poucos, e há as que morrem na inanição do silêncio. Ninguém mais chama o libertino de bilontra, a amante de traviata ou o inocente de cândido. Depois de soar na boca do povo e iluminar a escrita, bilontra, traviata e cândido foram sepultadas nos dicionários junto as que lá descansavam em paz. Em seus lugares brotam novas, frescas e saltitantes, com significado igual – ou quase. A língua é a mais genuína criação coletiva, feita da contribuição anônima. O agito das palavras traduz as mudanças do mundo – na ciência e tecnologia, na economia e política, nas leis e religiões, no comércio e publicidade, no esporte e comunicação, nos costumes e valores.

[...]

Faz tempo não ouço a palavra cavalheirismo. Parece que a igualdade de direitos das mulheres botou fora o bebê, a água do banho e a bacia. Lá se foram também delicadeza e cordialidade: louvadas no passado, antes de sumir viraram sinônimo de perda de tempo. Pessoa cordial passou a ser chata, cheia de frescura, pé-no-saco, puxa-saco. Cortesia não morreu, mas mudou: agora quer dizer brinde, boca-livre, promoção! Crimes tem cúmplices, mas é rara a cumplicidade entre casais.

[...]

Se as palavras morrem ou mudam de sentido, os gestos, intenções e atitudes que designam também morrem ou mudam de sentido. Cabe indagar: que sociedade é essa que sepulta o cavalheirismo, a delicadeza, a cordialidade e a compaixão? Que gente é essa que enterra a honra? Que país é esse que esvazia valores como educação e ética e faz da cortesia um gesto interesseiro? Que confere respeito e perdão aos poderosos e impõe aos destituídos o dever e o sacrifício?

Criadas pelos homens, palavras são do humano. Intriga sejam justamente as que dizem o mais

humano do humano a perderem o sentido ou morrerem. Ou será que estamos perdendo o prazer da convivência? Ah, palavras, palavras, palavras...

ARAUJO, Alcione. Palavras, palavras, palavras. Estado de Minas, Belo Horizonte, 05 jul. 2010. Caderno Cultura, p. 8. Adaptado.

Questão 03

A autora do texto admite, nas primeiras linhas de sua análise, que “Criadas pelos humanos, as palavras são suscetíveis ao tempo, como os humanos. Algumas mudam de significado, outras vão desbotando aos poucos, e há as que morrem na inanição do silêncio.” A comparação estabelecida pela autora indica que:

- A) as palavras, como os seres humanos, redimensionam os sentidos da existência e se mantêm vivas ao longo do tempo, porque não sofrem influências de significados, mas de significantes.
- B) as palavras, como os seres humanos, morrem lentamente por sua perenidade diante das impressões temporais e se modificam de acordo com as tendências de cada época.
- C) as palavras, como os seres humanos, sofrem as impressões de seu tempo, modificam-se, seguem tendências.
- D) as palavras, como os seres humanos, simplificam as fases da vida e sofrem as impressões dos sentidos que se estabelecem no contexto social, além de caírem em desuso e morrerem lentamente.
- E) as palavras, como os seres humanos, sofrem as impressões do próprio sentido e modificam os significados do tempo.

Questão 04

A classe gramatical a que pertence a palavra destacada em “Criadas pelos homens, palavras são do humano. Intra sejam justamente as que dizem o mais humano do humano a perderem o sentido ou morrerem. OU será que estamos perdendo o prazer da convivência? [...]” é:

- A) adjetivo.
- B) advérbio.
- C) preposição.
- D) conjunção.
- E) interjeição.

Questão 05

O texto convida-nos a refletir acerca do sentido das palavras, sobretudo, no contexto social. Explora-se constantemente o sentido da palavra, a figuração de linguagem, a relação semântica dos vocábulos. Entretanto, fenômenos de base morfológica, como os processos de formação das palavras, não são apontados pela autora. Para isso, tomemos como objeto as palavras “PUXA-SACO” e “PÉ-NO-SACO”, utilizadas no texto. Nesse sentido, marque a alternativa que corresponde, respectivamente, ao processo de formação das palavras destacadas:

- A) hibridismo e derivação parassintética
- B) composição por justaposição e composição por justaposição
- C) derivação regressiva e composição por aglutinação
- D) derivação parassintética e composição por justaposição
- E) composição por aglutinação e composição por aglutinação

Questão 06

Na oração “O agito DAS PALAVRAS traduz as mudanças do mundo [...]”, a função sintática do termo destacado é:

- A) objeto direto.
- B) aposto.
- C) complemento nominal.
- D) objeto indireto.
- E) adjunto adnominal.

Questão 07

No fragmento “Cabe indagar: que sociedade é essa QUE SEPULTA O CAVALHEIRISMO, A DELICADEZA, A CORDIALIDADE E A COMPAIXÃO [...]”, em relação à forma pronominal ESSA, a sequência em destaque apresenta valor de:

- A) generalização.
- B) reformulação.
- C) gradação.
- D) caracterização.
- E) explicação.

A Estrela

Vi uma estrela tão alta,
Vi uma estrela tão fria!
Vi uma estrela luzindo
Na minha vida vazia.

Era uma estrela tão alta!
Era uma estrela tão fria!
Era uma estrela sozinha
Luzindo no fim do dia.

Por que da sua distância
Para a minha companhia
Não baixava aquela estrela?
Por que tão alto luzia?

E ouvi-a na sombra funda
Responder que assim fazia
Para dar uma esperança
Mais triste ao fim do meu dia.

BANDEIRA, Manuel. Melhores poemas de Manoel Bandeira. Seleção de Francisco de Assis Barbosa. 15. ed. São Paulo: Global, 2003.

Questão 08

No poema de Manuel Bandeira, observa-se a presença de uma figura de linguagem recorrente em sua poética: a metáfora, uma vez que a estrela pode sugerir o inalcançável ou inatingível. Bandeira explora um universo melancólico em seu poema e, por meio de recursos expressivos, dá voz à estrela nos últimos versos, configurando, assim, a utilização de mais uma figura de linguagem, a que se denomina:

- A) Eufemismo.
- B) Hipérbole.
- C) Metonímia.
- D) Prosopopeia.
- E) Antítese.

Questão 09

Assinale a alternativa que contém um verbo cujo valor semântico é equivalente ao apresentado pela forma verbal destacada na oração "Por que tão alto LUZIA?":

- A) Preitejar.
- B) Contear.
- C) Oscilar.
- D) Prefulgurar.
- E) Eclipsar.

Questão 10

Quanto às variantes linguísticas presentes nas orações a seguir, assinale a alternativa em que a norma-padrão da língua portuguesa é rigorosamente obedecida.

- A) Deve existir muitas maneiras de conquistar um grande amor.
- B) Hoje fazem dez anos que conheci Dirceu.
- C) Os Estados Unidos mobilizam a economia mundial.
- D) Cada um de nós falamos a verdade ao professor.
- E) Os Estados Unidos prioriza a educação.

INFORMÁTICA BÁSICA

Questão 11

Um administrador de uma máquina que possui o sistema operacional MS Windows 7 em português deseja acessar as informações armazenadas sobre programas instalados, estrutura de diretórios, informações de drivers e de usuários. Para esse caso, ele deve acessar o programa:

- A) Recover.
- B) Aero.
- C) Bitlocker.
- D) Readyboost.
- E) Regedit.

Questão 12

Um usuário do MS Windows 7 em português deseja utilizar um programa para copiar, excluir, organizar e movimentar todas as pastas e arquivos que estão na máquina desse usuário. O programa adequado para essa operação é o:

- A) Internet Explorer.
- B) Painel de Controle.
- C) Desfragmentador.
- D) Windows Explorer.
- E) Windows Defender.

Questão 13

Um usuário do MS Word 2010 em português deseja colocar em negrito um texto de um documento usando, para isso, teclas de atalho. As teclas de atalho a serem utilizadas para essa situação são:

- A) CTRL+S
- B) ALT+O
- C) ALT+B
- D) SHIFT+N
- E) CTRL+SHIFT+N

Questão 14

Considere a seguinte planilha feita no MS Excel 2010 em português.

Linha/coluna	B	C	D
2	4	1	6
3	5	2	7
4	6	0	8

A execução da fórmula

=SOMA(C3:D4)+SE(SOMA(B2:C4)>4;0;1)

produz como resultado o valor:

- A) 17
- B) 15
- C) 14
- D) 20
- E) 11

Questão 15

Um usuário deseja instalar em sua máquina, que possui um sistema operacional MS Windows 7 em português, um programa antivírus. O programa a ser instalado é o:

- A) Packet Tracer.
- B) VMWare.
- C) OnDrive.
- D) Bitdefender.
- E) Dropbox.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS**Questão 16**

Entre os quatro pilares da Educação do século XXI, há um no qual o domínio da aprendizagem atua no campo das atitudes e dos valores e envolve uma consciência e ações contra o preconceito e as rivalidades diárias que se apresentam no desafio cotidiano. Esse domínio é denominado aprender a:

- A) conviver.
- B) dizer.
- C) fazer.
- D) ser.
- E) conhecer.

Questão 17

Sobre a teoria da aprendizagem chamada Gestalt, teoria de transição entre o Behaviorismo Clássico e o Cognitivismo, leia as afirmativas.

1. Gestalt é holística, molar, subjetiva, nativista e cognitiva.
2. O organismo agrega algo à experiência que não está contido nos dados sensoriais, e este algo é organização.
3. A premissa básica da Gestalt é que o todo é mais do que a soma de suas partes.
4. A Gestalt é molecular, objetiva, empirista e comportamentalista.

Está correto apenas o que se afirma em:

- A) 2, 3 e 4.
- B) 1 e 2.
- C) 1 e 3.
- D) 1, 2 e 3.
- E) 3 e 4.

Questão 18

Vygotsky, com seus estudos, deu origem à corrente educacional conhecida como socioconstrutivismo ou sociointeracionismo. Essa corrente destaca que o processo de aprendizagem está mais ligado:

- A) a questões biológicas, decorrentes da herança genética do indivíduo.
- B) ao inatismo, que afirma que o indivíduo já nasce com o conhecimento potencial.
- C) às relações sociais estabelecidas pela pessoa.
- D) ao comportamentalismo e ao empirismo, os quais pregam o desenvolvimento estimulado.
- E) ao nível individual da aprendizagem no qual o que importa é a criança como centro.

Questão 19

Sobre currículo, leia as seguintes afirmativas.

- I. O “currículo como fato” precisa ser considerado não como mera ilusão, camada superficial da prática escolar de alunos e professores, mas como uma realidade social, historicamente específica, expressando relações de produção particulares entre pessoas.
- II. A ideia de “currículo como prática” pode se constituir em um elemento que favorece a distorção da realidade, uma vez que: reduz a realidade social de “curriculum” às intervenções e ações subjetivas de docentes e discentes, impedindo de entender o surgimento e persistência históricos de determinados conceitos, conhecimento e convenções (como, por exemplo, as matérias escolares).
- III. A ideia de um currículo em permanente elaboração, que necessita ser renegociado e reconceitualizado em conformidade com as necessidades exclusivas da escola a qual está submetido, nos conduz à compreensão de que a composição curricular é pedagógica.

Está correto apenas o que se afirma em:

- A) I e II.
- B) II e III.
- C) II.
- D) I e III.
- E) I.

Questão 20

Para se promover uma ação interdisciplinar escolar, pode(m) ser adotado(s) o(s) desafio(s) a seguir:

- 1. manter viva a ideia de que a interdisciplina é etapa superior das disciplinas e não negação supostamente superadora delas.
- 2. definir os temas socialmente mais relevantes em que o interdisciplinar possa operar e buscar vias institucionais para colocá-las em prática.
- 3. criar uma mistura de conteúdos ou métodos de diferentes disciplinas a fim de embasar procedimentos que favorecem a aprendizagem.
- 4. promover transposição de métodos de análise, permanecendo circunscrita à condição de pesquisa disciplinar.

Estão corretos apenas os itens:

- A) 1 e 2.
- B) 2 e 4.
- C) 2, 3 e 4.
- D) 1, 3 e 4.
- E) 1, 2 e 4.

Questão 21

A Educação Especial é definida, a partir da LDBEN n° 9.394/1996, como uma modalidade de educação escolar que permeia:

- A) a educação infantil.
- B) o aparelhamento de escolas especiais.
- C) todas as etapas e níveis de ensino.
- D) o ensino fundamental.
- E) as séries iniciais do ensino fundamental.

Questão 22

É um princípio norteador das Políticas Públicas Inclusivas de educação:

- A) estabelecer enfrentamento da exclusão social de pessoas com deficiência através de saberes, formações e estruturas das instâncias administrativas para uma gestão colaborativa que exige uma implementação de escolas especiais.
- B) retirar a discussão da tradicional polarização entre “estratégias clínicas”, ao encargo da saúde versus “estratégias pedagógicas” ao encargo da educação.
- C) ampliar a meta constitucional de estatização das políticas públicas.
- D) sustentar a política de inclusão que inclua a dimensão segmentada de disciplinaridade em seus fundamentos metodológicos.
- E) repensar a função da escola e da saúde no processo de aprendizagem e socialização para além dos limites instituídos, em que à primeira cabe o tratamento de doenças e à segunda a informação.

Questão 23

A Lei nº 10.639/2003 acrescentou à LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996) artigos em que:

- A) desde o início da vigência da lei, a temática se tornou obrigatória nos currículos do ensino fundamental e optativa no ensino médio.
- B) em um deles, fica estabelecido o ensino sobre cultura e história afro-brasileiras e especifica que o ensino deve privilegiar o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional.
- C) determina que os conteúdos devam ser ministrados no currículo escolar exclusivamente nas aulas de história brasileira.
- D) inclui no calendário escolar o Dia Nacional da Consciência Negra, comemorado em 20 de outubro.
- E) impõe que todas as escolas públicas da educação básica, preferencialmente, devem ensinar aos alunos conteúdos relacionados à história e à cultura afro-brasileiras.

Questão 24

A concepção de protagonismo infanto-juvenil pressupõe:

- A) ações juvenis individuais, centradas nos interesses particulares, baseadas na participação passiva e receptiva do jovem na vida da escola, da comunidade ou da sociedade mais ampla.
- B) uma relação teórica entre formação, conhecimento, participação, responsabilização e criatividade como mecanismo de fortalecimento da perspectiva de educar para a cidadania.
- C) propiciar situações especiais na construção de sua autonomia, propiciando sua participação criativa, construtiva e solidária na solução de problemas na escola, comunidade e na vida social mais ampla.
- D) atuação dos educandos como personagens secundários, mas importantes, de uma iniciativa de ação voltada para a solução de problemas reais de sua comunidade que se traduzem num ganho de autonomia coletiva.
- E) uma possibilidade acadêmico-teórica do desenvolvimento e exercício da cidadania, a fim de intensificar a formação da identidade, autoconceito e autoestima.

Questão 25

Leia as afirmativas a respeito de algumas propostas de ações governamentais para a garantia dos direitos humanos de determinados grupos, especificamente voltadas à educação, referentes à Diversidade e Sexualidade nas escolas.

- I. Estimular a formulação, no âmbito federal, estadual e municipal, de programas governamentais destinados a assegurar a igualdade de direitos em todos os níveis, incluindo saúde, educação e treinamento profissional, trabalho, segurança social, propriedade e crédito rural, cultura, política e justiça.
- II. Incentivar a capacitação dos professores do ensino fundamental e médio para a aplicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN no que se refere às questões de promoção da igualdade de gênero e de combate à discriminação contra a mulher.
- III. Apoiar programas de capacitação de profissionais de educação, policiais, juizes e operadores do direito em geral para promover a compreensão e a consciência ética sobre as diferenças individuais e a eliminação dos estereótipos depreciativos com relação aos LGBT.
- IV. Evitar programas de orientação familiar e escolar para a resolução de conflitos relacionados à livre orientação sexual, a fim de não interferir no projeto educativo e ideológico das famílias.

Está correto apenas o que se afirma em:

- A) I e III.
- B) II e III.
- C) I, II e III.
- D) I, II e IV.
- E) II, III e IV.

Questão 26

Na relação entre professores e alunos, cabe ao docente:

- A) exercer seu papel de educador, de mediador da aprendizagem, principalmente no que tange a inter-relação de teoria e prática, além de manter o foco na transmissão de conhecimento e em sua autoridade.
- B) facilitar ao aluno o entendimento do que é fazer parte de um grupo ou de uma comunidade, ajudando-o a conhecer as normas que regem a conduta aceita nos mais variados âmbitos, como o social, o cultural e o político.
- C) manter o trabalho de forma unidirecional a fim de que as respostas e opiniões mostrem como devem responder à atuação do professor, às dificuldades que encontram na assimilação dos conhecimentos.
- D) ancorar a ação educativa em um ensino conteudístico, em um programa, de forma a fortalecer o desenvolvimento acadêmico, priorizando a valorização quantitativa de conteúdos.
- E) colocar-se como centro do processo, como sujeito que pensa, toma as decisões, define os conteúdos e formas, mantendo os discentes em uma posição passiva nesse processo.

Questão 27

A concepção interpretativa de gestão caracteriza-se por considerar como elementos prioritários na análise dos processos de organização:

- A) a centralização em uma pessoa e as decisões hierárquicas.
- B) a visão burocrática e tecnicista de escola.
- C) os significados subjetivos, as intenções e a interação das pessoas.
- D) a responsabilidade coletiva e na ausência de direção centralizada.
- E) o exercício de autoridade e a sistematização de organização.

Questão 28

Para organizar o projeto político-pedagógico da escola, faz-se necessário pensar nas finalidades cultural, política, social, profissional e humanística que a escola se propõe, como alcançá-las e quais ações devem ser priorizadas. A finalidade humanística tem como objetivo:

- A) formar o estudante integralmente.
- B) contribuir para a democratização das instituições e às práticas sociais.
- C) organizar e sistematizar o trabalho educativo no ambiente escolar.
- D) preparar culturalmente para compreender melhor a sociedade em que vivem.
- E) definir coletivamente a unidade escolar e seu comprometimento com o social.

Questão 29

São diretrizes do Plano Nacional de Educação:

1. criar mecanismos para o acompanhamento individualizado dos(as) alunos(as) do ensino fundamental.
2. universalização do atendimento escolar.
3. superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação.
4. melhoria da qualidade da educação.
5. valorização dos(as) profissionais da educação.

Estão corretos apenas os itens:

- A) 2 e 3.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1, 3, 4 e 5.
- D) 1, 2 e 5.
- E) 2, 3, 4 e 5.

Questão 30

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. (Art. 4º do ECA)

Agarantia de prioridade compreende:

- A) preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas.
- B) ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais.
- C) participar, seletivamente, da vida familiar e comunitária.
- D) primazia de receber proteção e socorro em algumas circunstâncias.
- E) subsequente atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**Questão 31**

Quantos são os elementos do conjunto $\{x \in \mathbb{N} / -10\pi < x < \pi - 30\}$?

- A) 1
- B) Infinitos
- C) 3
- D) Conjunto vazio
- E) 2

Questão 32

Sabe-se que uma população de uma pequena cidade utiliza 3 marcas diferentes de pasta de dente: A, B e C. Observando os dados tabelados a seguir:

Marcas	Consumidores
A	80
B	55
C	48
A e B	31
A e C	26
B e C	20
A, B e C	17

Marque a alternativa que expresse a quantidade de pessoas que somente usam as marcas A, B e C, respectivamente:

- A) 31, 26 e 20
- B) 40, 21 e 19
- C) 30, 10 e 7
- D) 50, 10 e 15
- E) 80, 55 e 48

Questão 33

Observe a equação a seguir.

$$S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{2}{x-1} + \frac{3}{x-1} = 0 \right\}$$

- A) S não possui elementos.
- B) S possui um único elemento.
- C) S é um conjunto com número infinito de elementos.
- D) S possui mais de dois elementos.
- E) S possui dois elementos.

Questão 34

Considerando que as raízes da equação $5x^2 + 3x + t = 0$ são reais e iguais, então a solução da equação $5^{y^2+2} - 5^{y+1} + \frac{5}{9}t = 0$ é:

- A) $\log_5 10$
- B) $\log 10$
- C) $-\log_5 10$
- D) 0
- E) 1

Questão 35

Sabendo que a função $g(x) = (m^2 + 1)x^2 + \left(6m + \frac{5}{2}\right)x + 81$ tem seu valor máximo em $x = 1$ logo pode-se afirmar que o valor de m é:

- A) $\frac{3}{2}$
- B) $\frac{2}{3}$
- C) $-\frac{3}{2}$
- D) $-\frac{2}{3}$
- E) $\frac{3}{4}$

Questão 36

Sabendo que o termo esquerdo da equação $\frac{2x}{3} + \frac{4x}{9} + \frac{8x}{27} + \dots = 16$ é uma progressão geométrica infinita, o valor de x é igual a:

- A) 8
- B) 4
- C) 0
- D) 6
- E) 2

Questão 37

Assinale a alternativa que apresenta os valores de x e y , respectivamente, para que as matrizes A e B sejam inversas.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & x \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} \frac{2}{5} & -\frac{1}{10} \\ -\frac{1}{5} & y \end{bmatrix}$$

- A) -1 e $-\frac{3}{10}$
 B) 1 e $\frac{3}{10}$
 C) 1 e 2
 D) $\frac{3}{10}$ e 2
 E) 2 e 3

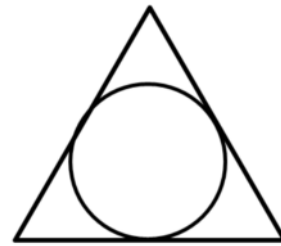
Questão 38

Em uma caixa não transparente, onde o único acesso é um orifício, onde ninguém consegue olhar o que se tira, tem 10 bolas contendo letras de A a J. Essas bolas são sorteadas uma de cada vez e repostas na caixa para o próximo sorteio. Seja $P(AA)$ a probabilidade de se sortear duas vezes a bola A e seja $P(DE)$ a probabilidade de se sortear a bola D seguida da bola E. Nessas condições, é verdade que:

- A) $P(DE) > \frac{1}{90}$
 B) $P(AA) = \frac{1}{100}$
 C) $P(AA) = \frac{1}{81}$
 D) $P(DE) = \frac{1}{90}$
 E) $P(AA) < P(DE)$

Questão 39

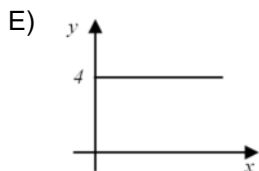
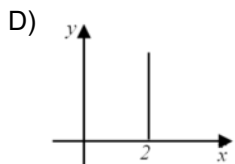
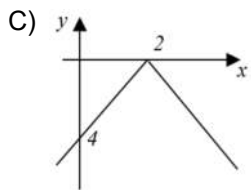
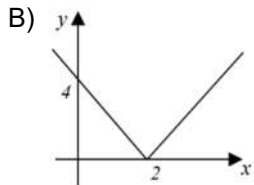
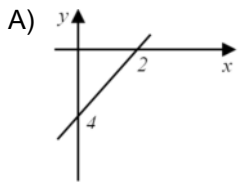
Qual é a probabilidade de se tomar um ponto randomicamente no interior do triângulo equilátero de lado igual a 3cm, situar-se no interior da circunferência inscrita? Assinale a alternativa que apresenta esta probabilidade.



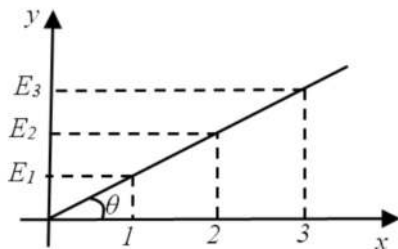
- A) $\frac{\pi\sqrt{3}}{9}$
 B) $\frac{\pi\sqrt{3}}{6}$
 C) $\sqrt{3}$
 D) $\frac{\pi\sqrt{3}}{2}$
 E) $\pi\sqrt{3}$

Questão 40

A alternativa que representa graficamente a função $f(x) = |2x - 4|$ é:

**Questão 41**

Uma função tem seu gráfico representado pela figura a seguir. Sabendo que $\theta = \arctan 4$, assinale a alternativa que apresenta o valor da soma de E_1 , E_2 e E_3 .



- A) 22
- B) 26
- C) 20
- D) 24
- E) 18

Questão 42

Um aluno estudioso resolveu um problema de logaritmo que envolvia troca de base e substituições algébricas. O problema dizia: "Dados os valores de, $\log_2 a = x$, $\log_4 b = y$ e $\log_8 c = w$, portanto o valor de $\log_2 \left[\frac{a^4}{b^3} c^5 \right]$ é:". O aluno acertou o problema. Portanto, dentre as alternativas abaixo, qual o aluno apresentou ao professor?

- A) $-4x - 3(2y - 5w)$
- B) $4x + 3(2y - 5w)$
- C) $4x + 3(-2y - 5w)$
- D) $-4x - 3(-2y + 5w)$
- E) $4x - 3(2y - 5w)$

Questão 43

Sendo uma progressão geométrica dada por $(32, a, 8, x, 2, b, \frac{1}{2})$ e uma progressão aritmética dada por $(1, x, y, w, 13)$. Assinale a alternativa que apresente o valor da soma x, y e w .

- A) 19
- B) 21
- C) 20
- D) 17
- E) 18

Questão 44

Em um papel em branco um aluno fez 15 pontos, entretanto, 6 pontos estão sobre uma mesma reta. Quantos triângulos distintos ele poderia fazer ligando quaisquer desses pontos?

- A) 435
- B) 400
- C) 415
- D) 475
- E) 455

Questão 45

Um triângulo retângulo com a altura sendo 4 vezes maior do que a sua base tem área igual a 8 cm^2 . Sabendo que o ângulo reto está situado entre a altura e a base e que um cone de revolução é feito girando o triângulo em torno do eixo segundo a direção da altura, assinale a alternativa que apresenta o valor aproximado do volume, em litros, do sólido formado.

Considere $\pi = 3,14$.

- A) 0,03349
- B) 3,01200
- C) 0,00032
- D) 0,00337
- E) 0,30123

Questão 46

Uma pirâmide de base hexagonal tem sua aresta medindo x e a sua altura $y \frac{\sqrt{3}}{3}$. Assinale a alternativa que apresenta uma fórmula geral para o volume da pirâmide, em função de x e y .

- A) $\frac{x^2 y}{2}$
- B) $xy\sqrt{3}$
- C) $\frac{x^2 y^2}{2}$
- D) xy^2
- E) $x^2 y\sqrt{3}$

Questão 47

Um capital é aplicado em um sistema onde os rendimentos são obtidos a juros simples. O capital ficou aplicado 6 meses a uma taxa de 1,5% ao trimestre. Após a retirada, o montante obtido é totalmente aplicado em um fundo que rende 1,1% a juros compostos no período de 6 meses. Ao final de um ano, ou seja, 6 meses aplicado a juros simples e mais 6 meses a juros compostos, qual das alternativas mostra o valor, aproximadamente, do montante final, em função do capital inicial?

- A) $M = 1,08 \cdot C$
- B) $M = 1,32 \cdot C$
- C) $M = 1,04 \cdot C$
- D) $M = 1,64 \cdot C$
- E) $M = 1,16 \cdot C$

Questão 48

Qual das alternativas apresentadas a seguir tem o resultado com a expressão?

$$\frac{\sin(\pi + x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)}{\tan(\pi - x)}$$

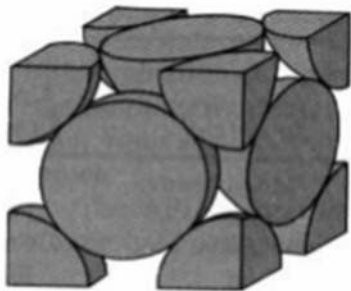
- A) $4 \cdot \tan(x)$
- B) $-2 \sin x$
- C) $2 \cos(x)$
- D) $\tan(\pi)$
- E) $\tan(\pi - x)$

Questão 49

No estudo da estrutura cristalina de materiais metálicos, determinar o Fator de Empacotamento Atômico (FEA), o qual é o número que expressa a taxa de ocupação de uma célula cristalina por um átomo que constrói a rede, observando a figura abaixo, é importante porque através dele pode-se entender, por exemplo, como irá funcionar o acúmulo de impureza na estrutura cristalina. A equação do Fator de Empacotamento Atômico é dada por:

$$FEA = \frac{\text{Número de átomos} \times \text{volume do átomo}}{\text{volume da célula unitária}}$$

Considerando que os átomos são considerados esferas perfeitas de raio R , assinale a alternativa que apresenta o valor aproximado do Fator de Empacotamento Atômico para a estrutura representada a seguir. Considere $\pi = 3,14$ e $\sqrt{2} = 1,41$.



- A) 0,74
- B) 0,34
- C) 0,44
- D) 0,64
- E) 0,54

Questão 50

Considerando uma esfera de $288\pi \text{ cm}^3$. Assinale a alternativa que apresente o valor, aproximado da área da superfície do hemisfério superior, em cm^2 .

- A) 1152π
- B) 288π
- C) 576π
- D) 72π
- E) 144π

Leia os fragmentos de textos abaixo.

Texto I

"A Copa da Rússia já tem a sua primeira polêmica em terras tupiniquins. Vídeo que viralizou nas redes sociais nas últimas semanas mostra torcedores brasileiros em volta de uma jovem russa, entoando palavras de baixo calão.

O ato foi apontado como uma demonstração de machismo, e os torcedores foram acusados de assédio e até mesmo de racismo."

Marcelo Gouveia, Jornal Opção, Ed.2240.

Fonte: <https://www.jornalopcao.com.br/ultimas-noticias/ex-secretario-do-psb-e-outros-brasileiros-assediam-mulher-russa-na-copa-e-video-viraliza-128409/>

Texto II

"[...] Instalaram-se, pediram comida e refrigerantes e então um deles sacou de uma bolsa uma caixa de som parecida com um rocambole. Colocou aquilo sobre a mesa. E ligou a música em alto volume. Bem alto. A melodia de alguma composição sertaneja encheu o ambiente como uma nuvem de gafanhotos.

Os brasileiros começaram a cantar. Por Deus, cantavam. Os clientes das outras mesas olhavam, perplexos. Havia mais brasileiros ali adiante. Esses estavam gostando da coisa. Mas os estrangeiros, perceptivelmente, não.

O restaurante já tinha música ambiente. Alguém aumentou o volume da música do restaurante, decerto para constranger os brasileiros. Mas a maior qualidade do chato é ser inconstrangível — ele sempre acha que está agradando. Como reação, os brasileiros inconstrangíveis aumentaram ainda mais o volume da música sertaneja, e quem ficou constrangido foi o pessoal do restaurante, que desligou o som ambiente. Agora os brasileiros sentiam-se donos do lugar. Começaram a cantar as músicas da torcida, "ôôôô, cinquenta e oito foi Pelé...". E aí... Subiram nas cadeiras! Um tirou a camisa e começou a pular. E algumas brasileiras que estavam em mesas próximas levantaram-se e cantaram e pularam também. As garçonetes não sabiam o que fazer. [...]"

Fonte: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/david-coimbra/noticia/2018/07/o-brasileiro-perfeito-idiotacjj968lvw0n1n01qoc2eqild4.html>
David Coimbra, Zero Hora de domingo, 08.07.2018.

Texto III

"A Sociologia é a disciplina que se ocupa de estudar a vida social humana, analisando as dinâmicas da sociedade como um todo e dos grupos singulares que a compõem. Utilizando de suas ferramentas específicas, é o campo do conhecimento que investiga as relações sociais entre diferentes grupos humanos, seus conflitos e conexões. Assim como o psicólogo se dedica a conhecer os elementos que regem o comportamento de um indivíduo, os sociólogos têm como missão compreender o funcionamento do comportamento coletivo. Por que a sociedade é como a conhecemos? Por que é tão diferente de como era há poucos séculos atrás? Essas são algumas questões centrais que animam o debate sociológico."

Fonte: <https://www.infoescola.com/sociologia/o-que-e-sociologia/CamilaBetoni>

Redação:

O que os fatos apresentados nos textos I e II dizem sobre a nossa sociedade? Somos um povo extrovertido ou mal-educado? Vivemos uma crise de valores? Que luzes a ciência tem dado para uma maior compreensão dos nossos conflitos? Como a educação doméstica e a escolar participam desse debate?

Refleta sobre essas questões e redija uma dissertação argumentativa, de 25 a 30 linhas, posicionando-se sobre o tema: O comportamento social do brasileiro hoje. Dê um título ao seu texto.

- 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

RASCUNHO