

CADERNO DE PROVA

P11

Professor: _____

Matemática

Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



31 de outubro



40 questões



14h50 às 18h50



4h de duração*



FEPese

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Língua Portuguesa

5 questões

Leia o texto.

Marcela

Gastei trinta dias para ir do Rocio Grande ao coração de Marcela, não já cavalgando o corcel do cego desejo, mas o asno da paciência, a um tempo manhoso e teimoso. (...)

Teve duas fases a nossa paixão, ou ligação, ou qualquer outro nome, que eu de nomes não curo; teve a fase consular e a fase imperial. Na primeira, que foi curta, regemos o Xavier e eu, sem que ele jamais acreditasse dividir comigo o governo de Roma; mas, quando a credulidade não pôde resistir à evidência, o Xavier depôs as insígnias, e eu concentrei todos os poderes na minha mão: foi a fase cesariana. Era o meu universo; mas, ai triste! não o era de graça. Foi-me preciso coligir dinheiro, multiplicá-lo, inventá-lo. Primeiro explorei as larguezas de meu pai; ele dava-me tudo o que lhe pedia, sem repreensão, sem demora, sem frieza; dizia a todos que eu era rapaz e que ele o fora também. Mas a tal extremo chegou o abuso, que ele restringiu um pouco as franquezas, depois mais, depois mais. Então recorri a minha mãe, e induzi-a a desviar alguma cousa (*sic*), que me dava às escondidas. Era pouco; lancei mão de um recurso último: entrei a sacar sobre a herança de meu pai, a assinar obrigações, que devia resgatar um dia com usura.

Machado de Assis. Memórias Póstumas de Brás Cubas. Excerto.

1. Assinale a alternativa **correta**.

- A frase "Teve duas fases a nossa paixão" está na ordem indireta: (predicado + sujeito).
- Na frase: "não o era de graça", em seu contexto, o pronome "o" refere-se diretamente ao amor de Marcela, retronando essa palavra.
- Na frase: "ele dava-me tudo o que lhe pedia", há exemplo claro de que o sujeito precisa concordar com seu objeto.
- Na frase: "e induzi-a a desviar alguma cousa (*sic*), que me dava às escondidas", a palavra "que" é um elemento coesivo com valor de causa.
- Em: "mas o asno da paciência", a palavra "mas" tem valor aditivo.

2. Avalie as afirmativas feitas com base no texto.

- As relações amorosas são geridas pelos interesses, pelo jogo do poder.
- O amor por Marcela começou com cobiça e obstinação, depois abrandou-se.
- Evidencia-se que o pai sentia-se vaidoso por seu filho ter uma amante.
- O narrador mostra que a fase consular de seu amor lhe dava poder absoluto, mas à custa de dinheiro.
- Marcela sempre amou o narrador e sempre o dividiu com outro homem.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

3. Assinale a alternativa **correta**.

- A crase em "resistir à evidência" tem a mesma justificativa da colocada em: "perceber à loucura".
- Se no lugar do verbo "gastar", em "Gastei trinta dias", colocássemos o verbo "fazer", este deveria ir para o plural.
- Em: "regemos o Xavier e eu", se fosse trocada a ordem do sujeito composto, também o verbo, obrigatoriamente, sofreria alteração.
- Em: "quando a credulidade não pôde" manteve-se o acento circunflexo na palavra sublinhada para respeitar o texto original, escrito antes da última reforma ortográfica.
- Em: "Foi-me preciso coligir dinheiro, multiplicá-lo, inventá-lo", a coesão textual foi estabelecida por anáfora, ou seja, pela retomada de um termo já mencionado.

4. Escolha a palavra **correta** (entre aquelas colocadas entre parênteses). Considere o texto lido.

- (Embora/Posto que) Marcela tenha amado Xavier, manteve relacionamento com outro também.
- (Como/Conquanto) não tinha mais dinheiro, recorreu ao pai.
- Não iria ao seu encontro (mesmo que/desde que) me implorasse.
- Xavier ficou triste (depois/assim que) que Marcela o deixou.
- Marcela tinha dois amantes: Xavier e outro. (Este/Esse/aquele) pedia dinheiro ao pai; (aquele/esse/este) a deixou.

Assinale a alternativa que indica as palavras **corretas**, na sequência.

- a. Posto que • Conquanto • mesmo que • assim que • esse • aquele
- b. Posto que • Como • desde que • depois • esse • aquele
- c. Embora • Conquanto • desde que • assim que • este • esse
- d. Embora • Como • mesmo que • depois • este • aquele
- e. Embora • Conquanto • mesmo que • assim que • esse • este

5. Assinale a alternativa **correta**, considerando pontuação, crase e vícios de linguagem.

- a. O pai referiu-se àquela atitude do filho com certa frieza.
- b. Nunca, em tempo nenhum viu-se amor tão grande.
- c. Marcela, ensinou a Xavier, o valor de seu amor.
- d. Os amantes assumiram seu relacionamento, e foram felizes para sempre.
- e. Pôs-se à pensar sobre a possibilidade de, naquele dia, recorrer à mãe.

Legislação e Temas de Educação 10 questões

6. Consta nos documentos oficiais que a III Conferência Mundial contra o Racismo, a Discriminação Racial, a Xenofobia e as Formas Correlatas de Intolerância fomentou no Brasil um intenso debate público, abrangendo tanto organizações governamentais quanto não governamentais e expressões de movimentos sociais interessadas em analisar as dinâmicas das relações raciais no Brasil, bem como tecer propostas de superação dos entraves postos em destaques pela realização da conferência.

Nessa oportunidade foi possível iniciar a construção e implementação do plano de ação do Estado brasileiro para operacionalizar as resoluções voltadas para a educação, quais sejam:

1. Igual acesso à educação para todos e todas na lei e na prática.
2. Adoção e implementação de leis que proíbam a discriminação baseada em raça, cor, descendência, origem nacional ou étnica em todos os níveis de educação, tanto formal quanto informal.
3. Medidas necessárias para eliminar os obstáculos que limitam o acesso de crianças à educação.
4. Apoio aos esforços que assegurem ambiente escolar seguro, livre da violência e de assédio motivados por racismo, discriminação racial, xenofobia e intolerância correlata.
5. Capacitar todos os estudantes, independentemente de raça, cor, descendência, origem étnica ou nacional a frequentarem instituições educacionais de ensino superior.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1, 4 e 5.
- c. São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5.

7. As campanhas realizadas pelo Movimento Negro têm possibilitado ao Estado brasileiro formular projetos no sentido de promover políticas e programas para população afro-brasileira e valorizar a história e a cultura do povo negro. Entre os resultados, a Lei nº 9.394/96 foi alterada por meio da inserção dos artigos 26-A e 79-B, referidos na Lei nº 10.639/2003, que torna:

- a. Facultativo o ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Africanas no currículo oficial da Educação Básica.
- b. Facultativo o ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Africanas no currículo oficial da Educação Básica e obrigatório incluir no calendário escolar o dia 20 de novembro como "Dia Nacional da Consciência Negra."
- c. Obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Africanas no currículo oficial da Educação Básica e facultativo incluir no calendário escolar o dia 20 de novembro como "Dia Nacional da Consciência Negra."
- d. Facultativo o ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Africanas no currículo oficial da Educação Básica e facultativo incluir no calendário escolar o dia 20 de novembro como "Dia Nacional da Consciência Negra."
- e. Obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Africanas no currículo oficial da Educação Básica e inclui no calendário escolar o dia 20 de novembro como "Dia Nacional da Consciência Negra."

8. Consta na Resolução CNE/CP nº 2, de 22/12/2017 – Base Nacional Comum Curricular (BNCC 2018), que as propostas pedagógicas e os currículos devem considerar as múltiplas dimensões dos estudantes, visando ao seu pleno desenvolvimento, na perspectiva de efetivação de uma educação:

- a. Integral.
- b. Assistencialista.
- c. Voltada à conformação.
- d. Segregadora.
- e. Moral.

9. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F) de acordo com os documentos publicados pelo Ministério da Educação (MEC).

- () A Educação Integral é fruto de debates entre o poder público e a comunidade escolar de forma a assegurar o compromisso coletivo com a construção de um projeto de educação que estimule o respeito aos direitos humanos, a meritocracia e o exercício da democracia.
- () Os debates acerca da Educação Integral representam a valorização da pluralidade de saberes e a criação de momentos privilegiados em que se possa compreender a importância das distintas formas de conhecimento e suas expressões no mundo contemporâneo.
- () A construção da oferta de Educação Integral, tal como afirma Torres (2006), está implicada na participação social para orientar, influenciar e decidir sobre os assuntos públicos.
- () Instituir o debate para construir uma proposta de Educação Integral representa o convite para a criação de estratégias que assegurem às crianças, aos adolescentes e aos jovens o acesso aos veículos de comunicação, ao domínio de diferentes linguagens, à prática da leitura, à crítica e, principalmente, à produção de comunicação como instrumento de participação democrática.
- () A formulação de uma proposta de Educação Integral está implicada na oferta dos serviços públicos requeridos para atenção integral, conjugada à proteção social, o que pressupõe políticas integradas (intersetoriais, transversalizadas) que considerem, além da educação, outras demandas dos sujeitos, articuladas entre os campos da educação, do desenvolvimento social, da saúde, do esporte, da inclusão digital e da cultura.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. V•V•V•V•V
- b. V•V•F•V•F
- c. F•V•V•V•V
- d. F•F•V•F•V
- e. F•F•F•V•F

10. De acordo com as publicações do Ministério da Educação (MEC), a necessidade de definição de Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica está posta pela emergência da atualização das políticas educacionais que consubstanciem o direito de todo brasileiro à formação humana e cidadã e à formação profissional, na vivência e convivência em ambiente educativo.

Têm estas Diretrizes por objetivos:

1. Sistematizar os princípios e diretrizes gerais da Educação Básica contidos na Constituição, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação e demais dispositivos legais, traduzindo-os em orientações que contribuam para assegurar a formação básica comum nacional, tendo como foco os sujeitos que dão vida ao currículo e à escola.
2. Estimular a reflexão crítica e propositiva que deve subsidiar a formulação, execução e avaliação do projeto político-pedagógico da escola de Educação Básica.
3. Orientar os cursos de formação inicial de profissionais, preferencialmente do ensino fundamental, os sistemas educativos dos diferentes entes federados e as escolas que os integram, indistintamente da rede a que pertencem.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

11. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F) com relação às Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

- () As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica devem presidir as demais diretrizes curriculares específicas para as etapas e modalidades, contemplando o conceito de Educação Básica, princípios de organicidade, sequencialidade e articulação, relação entre as etapas e modalidades.
- () O papel do Estado na garantia do direito à educação de qualidade, considerando que a educação, enquanto direito inalienável de todos os cidadãos, é condição primeira para o exercício pleno dos direitos humanos, tanto dos direitos sociais e econômicos quanto dos direitos civis e políticos.
- () A Educação Básica como direito e considerada, contextualizadamente, em um projeto de Nação, em consonância com os acontecimentos e suas determinações histórico-sociais e políticas no mundo, deve propiciar aos estudantes um ambiente de aprendizagem favorável à aquisição dos conhecimentos de maneira cartesiana.
- () A dimensão articuladora da integração das diretrizes curriculares, compondo as três etapas e as modalidades da Educação Básica, é fundamentada na indissociabilidade dos conceitos referenciais de ensinar e educar.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. V•V•V•V
- b. V•V•V•F
- c. V•V•F•V
- d. V•V•F•F
- e. V•F•V•F

12. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F) a respeito da Resolução CNE/CP nº 2, de 22/12/2017 – Base Nacional Comum Curricular (BNCC 2018).

- () A Resolução CNE/CP nº 2, de 22/12/2017, e seu anexo instituem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC - 2018) como documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito das crianças, jovens e adultos no âmbito da Educação Básica escolar, e orientam sua implementação pelos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas, bem como pelas instituições ou redes escolares.
- () As aprendizagens essenciais são definidas como conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e a capacidade de os mobilizar, articular e integrar, expressando-se em competências.
- () As aprendizagens essenciais compõem o processo formativo de todos os educandos ao longo das etapas e modalidades, exclusivamente do ensino fundamental, como direito de pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. V • V • V
- b. V • V • F
- c. V • F • F
- d. F • V • F
- e. F • F • V

13. A respeito da Base Nacional Comum Curricular (BNCC -2018), é correto afirmar:

1. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC 2018) é referência nacional para os sistemas de ensino e para as instituições ou redes escolares públicas e privadas da Educação Básica, dos sistemas federal, estaduais, distrital e municipais, para construírem ou revisarem os seus currículos.
2. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC 2018) deve fundamentar a concepção, formulação, implementação, avaliação e revisão dos currículos, e conseqüentemente das propostas pedagógicas das instituições escolares, contribuindo, desse modo, para a articulação e coordenação de políticas e ações educacionais desenvolvidas em âmbito federal, estadual, distrital e municipal, especialmente em relação à formação de professores, à avaliação da aprendizagem, à definição de recursos didáticos e aos critérios definidores de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da oferta de educação meritocrática e de qualidade.
3. A implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC 2018) deve superar a fragmentação das políticas educacionais, ensejando o fortalecimento do regime de colaboração entre as três esferas de governo e balizando a qualidade da educação ofertada.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

14. De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 22/12/2017 – Base Nacional Comum Curricular (BNCC 2018), os currículos devem incluir a abordagem, de forma transversal e integradora, de temas exigidos por legislação e normas específicas, e temas contemporâneos relevantes para o desenvolvimento da cidadania, que afetam a vida humana em escala local, regional e global, observando-se a obrigatoriedade de temas tais como:

1. O processo de envelhecimento e o respeito e valorização do idoso.
2. Os deveres morais das crianças.
3. A educação para o trânsito e a educação digital.
4. A educação ambiental, alimentar, nutricional e em direitos humanos.
5. O tratamento adequado da temática da diversidade cultural, étnica, linguística e epistêmica, na perspectiva do desenvolvimento de práticas educativas ancoradas no interculturalismo e no respeito ao caráter pluriétnico e plurilíngue da sociedade brasileira.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.
- b. São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 4 e 5.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1, 3, 4 e 5.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5.

15. A Educação Básica de qualidade é um direito assegurado pela Constituição Federal e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente.

A educação deve proporcionar o desenvolvimento humano:

1. Na sua plenitude.
2. De maneira linear.
3. Em condições de liberdade e dignidade.
4. Respeitando e valorizando as diferenças.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

Conhecimentos Específicos

25 questões

16. Considere as afirmativas abaixo:

1. Para a metodologia da resolução de problemas, um bom problema é aquele que consiste na aplicação evidente e direta de uma ou mais operações aritméticas.
2. Dentre os autores que detalham os procedimentos da metodologia da resolução de problemas no ensino da Matemática, destacam-se Polya, Dante e Pozo.
3. Dentre os objetivos da resolução de problemas, segundo Dante, encontra-se fazer o aluno pensar produtivamente e desenvolver seu raciocínio.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. É correta apenas a afirmativa 2.
- c. É correta apenas a afirmativa 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

17. Considere as afirmativas abaixo:

1. Sendo a Matemática também uma forma de pensamento e de linguagem utilizada para entender e representar os fenômenos físicos e sociais, o Programa Etnomatemática, sugerido por D'Ambrósio, visa explicar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimentos em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem nos três processos e entre os mesmos.
2. Transportado para o contexto da escola como opção metodológica, o Programa Etnomatemática pode ser viabilizado em forma de pesquisas realizadas por professores e alunos, tais como: que Matemática é usada pelo trabalhador da construção civil, pela costureira, pela merendeira da escola e como este conhecimento se apresenta nos livros e nos espaços da sala de aula.
3. A opção pela Etnomatemática como metodologia de ensino da Matemática exclui todas as outras possibilidades de trabalhar os conteúdos/conceitos matemáticos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. É correta apenas a afirmativa 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

18. Em um colégio, a razão entre o número de alunos que trazem celular para aula e o número de alunos que não trazem celular para aula é 5:4.

Se o número de alunos que trazem celular para a aula excede o número de alunos que não trazem celular para a aula em 30, então o total de alunos neste colégio é:

- a. Maior que 300.
- b. Maior que 275 e menor que 300.
- c. Maior que 250 e menor que 275.
- d. Maior que 225 e menor que 250.
- e. Menor que 225.

19. Considere as afirmativas abaixo:

1. De acordo com D'Ambrósio: Avaliação está ligada à filosofia de educação. É interessante notar que o fenômeno aprendizagem é reconhecido em todas as espécies e relaciona-se à capacidade de sobrevivência. No homem não é diferente. A avaliação desta aprendizagem é intrínseca ao processo. Não aprendeu a comer, sente fome; não aprendeu a andar, fica no lugar.
2. A avaliação tem ligação profunda com as operações e ações da atividade pedagógica planejadas e executadas pelo professor. As operações devem ser planejadas de uma forma tal que envolvam uma interação dinâmica, isto é, desenvolvam a capacidade do aluno interagir com o professor ou com outras pessoas mais experientes.
3. A avaliação em matemática deve buscar entender como o aluno se apropria do conhecimento matemático, do que já se apropriou e as possibilidades de novas apropriações.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 3.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

20. A avaliação em um curso consiste em um trabalho escrito, com peso 2, uma apresentação oral, com peso 3, e uma prova escrita, com peso 1.

Se neste curso um aluno obteve nota 7 no trabalho escrito, 8 na apresentação oral e 3 na prova escrita, então sua média final é:

- a. Maior que 7,5.
- b. Maior que 7,25 e menor que 7,5.
- c. Maior que 7 e menor que 7,25.
- d. Maior que 6,75 e menor que 7.
- e. Menor que 6,75.

21. Em uma malharia, 12 trabalhadores fabricam 240 camisas a cada 5 dias.

Logo, para fabricar 768 camisas a cada 12 dias, o número de trabalhadores necessário é:

- a. Maior que 21.
 - b. Maior que 18 e menor que 21.
 - c. Maior que 15 e menor que 18.
 - d. Maior que 12 e menor que 15.
 - e. Menor que 12.
-

22. Em uma sala de aula há 80 cadeiras. Quantos Algarismos serão necessários para enumerá-las de 1 a 80?

Para efetuar esta contagem, você deve considerar as repetições de algarismos. Por exemplo, para enumerar a décima primeira cadeira, são necessários dois algarismos "1".

- a. Mais de 150
 - b. 150
 - c. 149
 - d. 148
 - e. Menos de 148
-

23. Um ciclista percorre 58.500 metros em 2 horas e 25 minutos.

Logo, sua velocidade média, em quilômetros por hora, foi:

- a. Maior que 25,5.
- b. Maior que 25 e menor que 25,5.
- c. Maior que 24,5 e menor que 25.
- d. Maior que 24 e menor que 24,5.
- e. Menor que 24.

24. Um navio fez $\frac{4}{5}$ de uma viagem em 6 horas e 28 minutos. Viajando na mesma velocidade, em quanto tempo o navio fará o resto da viagem?

- a. Mais de 95 minutos
 - b. Mais de 90 minutos e menos de 95 minutos
 - c. Mais de 85 minutos e menos de 90 minutos
 - d. Mais de 80 minutos e menos de 85 minutos
 - e. Menos de 80 minutos
-

25. Três carros percorrem um circuito oval. O carro A dá uma volta a cada 4 minutos, o carro B dá uma volta a cada 6 minutos e o carro C dá uma volta a cada 10 minutos.

Se todos cruzam a linha de chegada neste momento, em quanto tempo, no mínimo, eles voltaram a cruzar a linha de chegada simultaneamente?

- a. 60 minutos
 - b. 40 minutos
 - c. 30 minutos
 - d. 20 minutos
 - e. 10 minutos
-

26. Três irmãs vão às compras. A primeira e a terceira gastaram juntas R\$ 100 a mais do que a segunda sozinha. A segunda e a terceira juntas gastaram R\$ 900 a mais que a primeira. As três irmãs juntas gastam R\$ 2100.

Logo, o valor que a primeira gasta, em reais, é:

- a. Maior que 675.
- b. Maior que 625 e menor que 675.
- c. Maior que 575 e menor que 625.
- d. Maior que 525 e menor que 575.
- e. Menor que 525.

27. Um turista irá fazer uma excursão em dunas de areia, tendo a sua disposição 70 veículos, entre motos e quadriciclos.

Sabendo-se que a soma total do número de rodas nos veículos à disposição é 230 (deve-se contar cada moto com duas rodas e cada quadriciclo com quatro rodas), podemos concluir que o número de quadriciclos à disposição do turista é:

- a. Maior que 46.
 - b. Maior que 41 e menor que 46.
 - c. Maior que 36 e menor que 41.
 - d. Maior que 31 e menor que 36.
 - e. Menor que 31.
-

28. Um terreno retangular tem um lado com 8 metros e perímetro igual a 28 metros.

Portanto, a medida de uma das diagonais do terreno, em metros, é:

- a. Maior que 18.
 - b. Maior que 15 e menor que 18.
 - c. Maior que 12 e menor que 15.
 - d. Maior que 9 e menor que 12.
 - e. Menor que 9.
-

29. Um terreno tem forma de um triângulo isósceles. Se a base mede 12 metros e o terreno tem 90 m^2 de área, então o perímetro desse terreno, em metros, é:

- a. Maior que 50.
 - b. Maior que 45 e menor que 50.
 - c. Maior que 40 e menor que 45.
 - d. Maior que 35 e menor que 40.
 - e. Menor que 35.
-

30. Um professor aplica uma prova consistindo de 17 questões, sendo que para cada questão correta o aluno recebe 9 pontos e para cada questão errada perde 7 pontos. Um aluno faz todas as questões e após a correção, nota que obteve 25 pontos ao total.

Portanto, o número de questões que este aluno acertou é:

- a. Maior que 10.
 - b. Igual a 9.
 - c. Igual a 8.
 - d. Igual a 7.
 - e. Menor que 7.
-

31. Uma pessoa treina com um arco e flecha. Ela faz 224 lançamentos em um alvo, tendo acertado o mesmo 122 vezes.

Portanto, a porcentagem de lançamentos que acertaram o alvo foi:

- a. Maior que 55%.
 - b. Maior que 54% e menor que 55%.
 - c. Maior que 53% e menor que 54%.
 - d. Maior que 52% e menor que 53%.
 - e. Menor que 52%.
-

32. Em uma escola 30% dos professores são temporários e os outros 252 restantes são permanentes.

Qual o total de professores nesta escola (temporários e permanentes)?

- a. Mais de 425
- b. Mais de 400 e menos de 425
- c. Mais de 375 e menos de 400
- d. Mais de 350 e menos de 375
- e. Menos de 350

33. Um grupo de 40 pessoas aluga um ônibus para uma viagem por R\$ 9.000, sendo que o custo seria dividido igualmente entre cada uma das pessoas. Porém, as pessoas com mais de 40 anos decidem pagar o ônibus sozinhas, de maneira que as pessoas com 40 ou menos anos não pagam nada. Desta forma, a parte que cada pessoa com mais de 40 anos tem que pagar aumenta em R\$ 135,00.

Portanto, o número de pessoas com 40 ou menos anos neste grupo é:

- a. Maior que 30.
- b. Maior que 27 e menor que 30.
- c. Maior que 24 e menor que 27.
- d. Maior que 21 e menor que 24.
- e. Menor que 21.

34. Qual a idade de uma pessoa que há quarenta anos tinha $\frac{1}{4}$ da idade que terá daqui a 20 anos?

- a. Mais de 75 anos
- b. Mais de 65 anos e menos de 75 anos
- c. Mais de 55 anos e menos de 65 anos
- d. Mais de 45 anos e menos de 55 anos
- e. Menos de 45 anos

35. Uma fazenda tem estoque de ração para alimentar seus 200 porcos por 20 dias. Porém, após 4 dias 72 porcos morrem.

Por quanto tempo é possível alimentar os porcos restantes (utilizando-se o estoque de ração da fazenda)?

- a. Mais de 30 dias
- b. Mais de 27 dias e menos de 30 dias
- c. Mais de 24 dias e menos de 27 dias
- d. Mais de 21 dias e menos de 24 dias
- e. Menos de 21 dias

36. A receita anual, em reais, de uma fábrica com a produção do produto Z é dada pela expressão $R(x) = x^2 - 200x$, onde x denota o número de unidades do produto Z vendidas.

Para que a receita em um ano seja de R\$ 30.000, quantas unidades do produto Z devem ser vendidas?

- a. Mais de 299
- b. Mais 289 e menos de 299
- c. Mais de 279 e menos de 289
- d. Mais de 269 e menos de 279
- e. Menos de 269

37. Três amigos fazem uma aposta em que vão dividir R\$ 980 de maneira proporcional ao resultado que obtêm em uma prova da olimpíada de matemática.

Se os amigos obtêm notas 7, 9 e 5, então o valor que a pessoa que obteve o melhor desempenho irá receber, em reais, é:

- a. Maior que 475.
- b. Maior que 450 e menor que 475.
- c. Maior que 425 e menor que 450.
- d. Maior que 400 e menor que 425.
- e. Menor que 400.

38. A diretoria de um colégio está organizando 270 livros de matemática, 240 de português e 90 de inglês em caixas, todas com o mesmo número de livros e cada caixa com a maior quantidade possível de livros. Ainda, cada caixa deve conter livros de apenas uma matéria.

Logo, o número de caixas necessárias para esta organização é:

- a. Maior que 27.
- b. Maior que 24 e menor que 27.
- c. Maior que 21 e menor que 24.
- d. Maior que 18 e menor que 21.
- e. Menor que 18.

39. Em um jogo um professor sugere a seus alunos que encham um recipiente com capacidade para 8 litros de água, utilizando-se de uma garrafa plástica com capacidade de 300 ml.

Qual a quantidade mínima de vezes que os estudantes terão que utilizar a garrafa para encher o recipiente?

- a. 3
- b. 26
- c. 27
- d. 260
- e. 270

40. Em um colégio, ao final do ano, $\frac{1}{6}$ dos alunos fica em recuperação e os outros são aprovados. Dos que ficaram em recuperação $\frac{1}{3}$ obtém aprovação (após prova de recuperação) e os outros reprovam.

Se o total de aprovados neste ano é de 2192, então o número total de alunos neste colégio é:

- a. Maior que 2475.
- b. Maior que 2450 e menor que 2475.
- c. Maior que 2425 e menor que 2450.
- d. Maior que 2400 e menor que 2425.
- e. Menor que 2400.

Coluna
em Branco.
(rascunho)

**Página
em Branco.
(rascunho)**

GRADE DE RESPOSTAS

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

Não destaque esta folha. Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



1		P11 Professor: Matemática	21	
2			22	
3			23	
4			24	
5			25	
6			26	
7			27	
8			28	
9			29	
10			30	
11			31	
12			32	
13			33	
14			34	
15			35	
16			36	
17			37	
18			38	
19			39	
20			40	



SÃO JOSÉ
PREFEITURA

Secretaria Municipal de Educação

Concurso Público





FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC
88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000
<http://www.fepese.org.br>