



Prefeitura de Vitória / ES

**PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA III - PEB III - MATEMÁTICA**

Código da Prova

**A12 Z**  
MANHÃ

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

 Duração da prova: 4 horas

---

**TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS,  
A FRASE ABAIXO PARA O EXAME GRAFOTÉCNICO**

**”APRENDI COM AS PRIMAVERAS A DEIXAR-ME CORTAR E A  
VOLTAR SEMPRE INTEIRA.” (CECÍLIA MEIRELES)**



**ATENÇÃO**

Este caderno contém 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, cada uma com 05 (cinco) alternativas de resposta – A, B, C, D e E – e uma questão discursiva.

**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 e folha de resposta.**

---

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Siga, atentamente, as formas corretas de preenchimento do cartão de respostas e da folha de respostas, conforme estabelecido nos próprios.

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.
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local da prova, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

Candidato, ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o cartão de respostas da Prova Objetiva assinado e a folha de resposta desidentificada. Não se esqueça dos seus pertences.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o cartão de respostas e a folha de resposta. O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

**BOA PROVA!**

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Está gripado

Salta o primeiro espirro, mais outro, outro mais, com a picada leve na garganta, e você corre à farmácia para tomar a injeção antigripal que o mantenha de pé, pois você, como São Paulo, não pode parar. São inúmeras as injeções cem por cento, você acaba deixando que o rapaz da farmácia escolha em seu lugar a ampola mágica. Dói um pouco? Não é nada, tem de aplicar mais duas, no fim de três dias você está em posição horizontal, com febrão, carece chamar o doutor. O seu caro doutor, que você não queria incomodar, reservando-o para as trágicas ocasiões. E é realmente uma pena chamá-lo, coitado: o bairro inteiro caiu doente, ele próprio convalesce de uma rebordosa; e quem tratará do nosso velho clínico particular, essa joia sem preço, que com paciência nos escuta, ausculta e perscruta há bem um século, e sabe a nosso respeito muito mais do que nós mesmos, ele que registrou na ficha: "Em outubro de 48 você teve uma micose danada...?"

Vem o doutor, com ele a vil prostração da gripe se recolhe por instantes; conversa descansado, à cabeceira, lembra o pai que você perdeu há tanto tempo; ninguém mais tem esse carinho ponderado com você, e dá-lhe conselhos de vera ciência da vida:

— Olhe, procure se poupar. Faça como eu, que arranjei sítio em Petrópolis e todo fim-de-semana ia para lá com livros de Medicina e de Literatura. Depois de algum tempo, passei a levar só de Literatura. Afinal, nem isso. Estendia-me na rede e ficava espiando o passarinho bicar uma fruta, a folha a cair, a nuvem se desfazendo.

(O que ele não conta é que acabou deixando mesmo de ir ao sítio, e cá embaixo assume a doença de todos, que não lhe dispensam a sabedoria e a bondade).

Sai o doutor, volta o onímodo mal-estar, você fica meditando no vírus, esse porcariinha tão mais sutil que o micróbio; o ambíguo vírus, nem carne nem peixe, que chega a cristalizar no organismo, como os inquilinos de apartamentos vendidos; o que se sabe de positivo a seu respeito é que não passa de um refinado calhorda.

Entregue ao antibiótico de largo espectro, você deixa a gripe correr. Mas a gripe não corre. Escorre, em fenômenos rinofaríngeos, como lá diz a bula, uma das bulas, em seu estilo de discurso de recepção na Academia Nacional de Medicina. Os calafrios até que dão prazer, passeando no corpo à maneira de rajadas de brisa elétrica em excursão sideral, mas o resto é miséria, abatimento, dores errantes, zoeira, pesos e pensamentos confusos, no coração da noite que não passa nunca. E nem sequer você tem o consolo tétrico de uma doença grave. Os familiares não levam muito a sério seus gemidos e queixas. Você adquiriu um ar de grande bebê manhoso, que encomprida o dodói para nunca mais voltar à escola. E quando, após a batalha anti-histamínica, você sai à rua, ainda fantomático e desconjuntado, todos os amigos se gabam de terem tido uma febre muito maior do que a sua — ah, sem comparação.

(ANDRADE, C. Drummond de. *Cadeira de Balanço*. 11 ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1978, p. 30-31.)

### Questão 1

Observando-se o vocábulo “onímodo” (5º §) e comparando-o com os vocábulos onipresente, onisciente, onívoro, onipotente, ônibus, etc., pode-se depreender que o elemento inicial “oni-” significa:

- (A) grande, magnífico.
- (B) tudo, todo.
- (C) ente divino.
- (D) superioridade, posição superior.
- (E) algo, alguma coisa.

### Questão 2

(...) “que com paciência nos escuta, ausculta e perscruta há bem um século” (1º §).

Considere, quanto ao sentido e à sintaxe, o emprego do verbo “haver” na frase acima.

Das frases abaixo, aquela em que o verbo “haver” está em desacordo com o sentido e a sintaxe da frase acima e, por isso, está INCORRETA é:

- (A) Os pesquisadores estão há anos tentando descobrir um tratamento eficiente para a gripe.
- (B) O resfriado que o homem teve há dois meses derrubou-o completamente.
- (C) Os médicos buscam há muitos anos um tratamento que suavize os efeitos da gripe.
- (D) As pesquisas médicas estão há cerca de dois anos de uma descoberta que irá revolucionar o tratamento da gripe.
- (E) O médico esteve há duas horas em minha casa.

**Questão 3**

(...) “no coração da noite que não passa nunca” (6º §).

Das alterações feitas na redação do trecho acima transcrito, considerando-se o emprego do pronome relativo e a regência, está em DESACORDO com as normas da língua culta a seguinte:

- (A) no coração da noite da qual nunca se esqueceu.
- (B) no coração da noite a cuja claridade a natureza se integrava.
- (C) no coração da noite em cuja lua o poeta se inspirou.
- (D) no coração da noite pela qual os namorados estavam apaixonados.
- (E) no coração da noite sobre a qual o poeta se referia.

**Questão 4**

Para um adequado entendimento do texto, é importante que se observe o ponto de vista ou foco narrativo. Em relação ao texto “Está gripado”, quanto ao foco narrativo observa-se que:

- (A) o narrador é onisciente, não faz parte da narrativa, foco narrativo em 3ª pessoa ou externo.
- (B) um dos personagens é o narrador, faz parte da narrativa, foco narrativo em 1ª pessoa ou interno.
- (C) é um texto narrado em 3ª pessoa, mas com marcas do narrador, os pronomes “eu” e “me”.
- (D) o narrador faz parte da narrativa, mas suas marcas na narrativa estão na 1ª pessoa do plural e na forma como se refere ao enunciatório, tratado por “você”.
- (E) na verdade, ainda que apresente traços de narrativo, o texto tem características descritivas preponderantes.

**Questão 5**

“E é realmente uma pena chamá-lo, coitado: o bairro inteiro caiu doente, ele próprio convalesce de uma rebordosa” (1º §).

Das afirmações feitas, abaixo sobre a análise das relações sintáticas e semânticas entre os constituintes do período acima, está INCORRETA a seguinte:

- (A) “coitado”: predicativo do objeto direto - pronome “lo”.
- (B) “é realmente uma pena”: predicado nominal - predicativo do sujeito “uma pena”.
- (C) “chamá-lo”: oração reduzida de infinitivo, subordinada substantiva subjetiva – sujeito de “é realmente uma pena”.
- (D) “o bairro inteiro caiu doente, ele próprio convalesce de uma rebordosa”: orações subordinadas substantivas apositivas, coordenadas entre si – apostos de “E é realmente uma pena chamá-lo, coitado”.
- (E) “caiu doente”: predicado nominal – verbo de ligação “caiu” + predicativo do sujeito “doente”.

**Questão 6**

(...) “passeando no corpo à maneira de rajadas de brisa elétrica em excursão sideral” (6º §).

O verbo sublinhado acima pertence ao grupo dos verbos terminados em “-ear”, cuja flexão se faz com ditongação nas formas rizotônicas: passeio, passeias etc.

Paralelamente, há outro grupo de verbos terminados em “-iar”, entre os quais alguns não fazem ditongação nas formas rizotônicas e outros fazem a ditongação.

Considerando-se as características de flexão dos dois grupos, pode-se afirmar que está INCORRETA a flexão do verbo na frase:

- (A) A gripe me arria, fico prostrado.
- (B) É bom que nós ceemos antes da chegada do médico.
- (C) Os pacientes ansiam por atendimento de qualidade nos hospitais.
- (D) As doenças variam muito uma da outra.
- (E) O médico remedeia as situações com sabedoria.

**Questão 7**

O vocábulo “fantomático” (6º §) não é vernáculo. Trata-se de um espanholismo empregado pelo autor para exprimir o sentido de:

- (A) doente, enfermo, débil.
- (B) irritado, agastado, zangado.
- (C) triste, prostrado, consternado.
- (D) aleijado, mutilado, estropiado.
- (E) sombrio, fantasmagórico, taciturno.

**Questão 8**

Na frase: “Salta o primeiro espirro, mais outro, outro mais” (1º §), o verbo “saltar” está empregado corretamente, no sentido de espirrar, irromper, jorrar. No entanto, é muito comum os falantes confundirem o emprego do verbo “saltar” com a do verbo “soltar”, vocábulos parônimos.

Considerando-se os significados de ambos os verbos, pode-se afirmar que houve emprego INADEQUADO do verbo “saltar”, em contexto em que se deve usar o verbo “soltar” na opção:

- (A) Os ladrões saltaram a farmácia e levaram vários medicamentos.
- (B) A gripe saltou-lhe ao organismo e não lhe dava trégua.
- (C) Na consulta, o médico saltou-lhe as dúvidas sobre a enfermidade.
- (D) Acabou saltando os conhecidos que menosprezavam a gravidade da gripe que o acometeu.
- (E) Ele saltava as palavras difíceis da bula do medicamento.

**Questão 9**

“Salta o primeiro espirro, mais outro, outro mais, com a picada leve na garganta, e você corre à farmácia para tomar a injeção antigripal que o mantenha de pé, pois você, como São Paulo, não pode parar.” (1º §)

Analisando-se com atenção a estrutura sintática e semântica do período transcrito acima, podem-se depreender, na ordem em que ocorrem, os seguintes sentidos:

- (A) causa / consequência / explicação / comparação.
- (B) consequência / causa / conclusão / comparação.
- (C) concessão / condição / oposição / conformidade.
- (D) explicação / conclusão / adição / conformidade.
- (E) conclusão / explicação / oposição / comparação.

**Questão 10**

Em linguagem simples, brincando com as palavras, explorando seus sentidos, ironizando, Drummond produziu um texto predominantemente em sentido conotativo, explorando a subjetividade do enunciador e os apelos ao destinatário. Das passagens abaixo transcritas, aquela em o sentido denotativo predomina sobre o conotativo é:

- (A) “e quem tratará do nosso velho clínico particular, essa joia sem preço, que com paciência nos escuta, ausculta e perscruta há bem um século, e sabe a nosso respeito muito mais do que nós mesmos” (1º §).
- (B) “(O que ele não conta é que acabou deixando mesmo de ir ao sítio, e cá embaixo assume a doença de todos, que não lhe dispensam a sabedoria e a bondade)” (4º §).
- (C) “Vem o doutor, com ele a vil prostração da gripe se recolhe por instantes; conversa descansado, à cabeceira, lembra o pai que você perdeu há tanto tempo” (2º §).
- (D) “Sai o doutor, volta o onímodo mal-estar, você fica meditando no vírus, esse porcariinha tão mais sutil que o micróbio” (5º §).
- (E) “Dói um pouco? Não é nada, tem de aplicar mais duas, no fim de três dias você está em posição horizontal, com febre, carece chamar o doutor” (1º §).

**Políticas e Organização da Educação Básica- Legislação- Didática e Currículo- Tecnologias Educacionais- Raciocínio Lógico****Questão 11**

O interesse no campo do desenvolvimento infantil começou a surgir no início do século XX. É fundamental perceber como as crianças aprendem. O crescimento saudável permite mudanças nos aspectos cognitivo, físico, social e emocional. Refletindo acerca das teorias de desenvolvimento infantil, percebe-se acerca da criança:

- (A) segundo Freud, não tem seu comportamento influenciado nem por seus desejos, nem pelas suas experiências, mas, apenas, pelas orientações que recebe dos adultos.
- (B) segundo Vigotsky, aprende ativamente e por meio de experiências práticas; o aprendizado é um processo inerentemente social, se integra na compreensão do indivíduo sobre o mundo em que vive.
- (C) de acordo com o behaviorismo proposto por Watson e Skinner, aprende por ensaio e erro, portanto, seus acertos devem ser recompensados e a reflexão sobre as falhas, estimulada.
- (D) para Piaget, pensa como o adulto, contudo, os exemplos de que dispõe para aprender pertencem ao mundo infantil, ao qual escola e família devem se adaptar.
- (E) segundo a teoria do desenvolvimento cognitivo, só aprende a partir dos 12 anos de idade até a idade adulta, quando as pessoas desenvolvem a capacidade de pensar sobre conceitos abstratos.

**Questão 12**

O documento sobre a Política Municipal de Educação Especial foi elaborado numa perspectiva da Educação Inclusiva.

De acordo com esse documento, os estudantes com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação, deverão ser atendidos da seguinte forma:

- (A) A família cuidará do acesso dos estudantes aos conhecimentos exclusivamente em casa, e a escola realizará somente a avaliação.
- (B) Individualmente, por profissionais especializados, em salas de recursos multifuncionais, e não frequentarão o espaço da escola regular.
- (C) Participarão das atividades desenvolvidas com o coletivo da turma e, no contraturno, frequentarão o Atendimento Educacional Especializado.
- (D) Participarão somente das atividades desenvolvidas com o coletivo da turma, porque isso configura a igualdade de oportunidades para todos.
- (E) Serão encaminhados para projetos que envolvam atividades clínicas que serão ofertadas em pequenos grupos e não frequentarão a escola.

**Questão 13**

A Constituição de 1988, ao preconizar a ideia de ensino para todos, estimulou a adoção de políticas públicas em nível nacional, como a elaboração do Plano Nacional de Educação. Entre essas políticas, a necessidade de orientar os currículos de todo o país, cumprindo-se uma das metas do PNE foi a implantação do (da, das):

- (A) ENEM, Exame Nacional do Ensino Médio, que avalia a Educação Básica, no ano de conclusão do Ensino Fundamental.
- (B) ENCEJA, que promove o acerto da escolaridade de quem não fez o ensino básico no tempo certo.
- (C) PROUNI, que dão acesso a bolsas de estudos para conclusão da Educação Básica, nos locais em que não há vagas públicas para todos.
- (D) BNCC, que estabelece conhecimentos, competências e habilidades para todos os estudantes durante a escolaridade básica.
- (E) PCNs, que relacionam conteúdos e objetivos para cada uma das séries da educação básica, equilibrando as avaliações em nível nacional.

**Questão 14**

Deixar de pensar no mundo digital ao atravessar os portões da escola não é mais possível na contemporaneidade. Assim para estabelecer um diálogo produtivo e coerente com as inovações tecnológicas e digitais, integrando-as ao cotidiano escolar, é necessário perceber que essas tecnologias:

- (A) oferecem possibilidades inéditas e exclusivas de interatividade entre professor/estudante e estudante/estudante e de interação com materiais de boa qualidade e de grande variedade, sempre.
- (B) são urgentes, porque a informação e a comunicação são o motor da sociedade moderna e o professor deve atuar como um comunicador e transmissor de conhecimentos utilizando-as.
- (C) devem ser introduzidas nos currículos e nas escolas, acompanhadas de mudanças nos modos de ensinar e na própria concepção e organização dos sistemas educativos, de forma crítica e responsiva.
- (D) se configuram como um instrumento importante para resolver os problemas do ensino e melhorar definitivamente a qualidade da educação de modo geral, devido à rapidez e ao baixo custo de implementação de internet nas escolas.
- (E) precisam ser inseridas na educação, para a melhoria da qualidade e da eficácia dos sistemas e, por isso, devem-se priorizar as suas características técnicas.

**Leia o trecho abaixo para responder as 4 questões a seguir:**

A Lei Federal nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 veio a ser a segunda LDBEN que o Brasil conheceu. Está abaixo da Constituição Federal que é a principal fonte de onde emanam normas gerais para a estruturação do sistema educacional, No âmbito das unidades federadas (Estados e Distrito Federal) encontram-se dispositivos educacionais que também precisam ser conhecidos pelos profissionais que atuam no campo educacional. Cabe assinalar que o Estatuto da Criança e do Adolescente, também, contém matéria de interesse educacional.

**Questão 15**

A sustentabilidade é uma das grandes questões de interesse da atualidade. A Lei nº 8.695 de 29 de julho de 2014 instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental do Município de Vitória.

Considere as afirmações sobre essa Política Municipal de Educação Ambiental.

I – A Educação Ambiental deve ser contemplada no Projeto Político Pedagógico das instituições de Educação Básica.

II – A Educação Ambiental deve ser implantada sempre como disciplina específica no currículo escolar.

III - A Política Municipal de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação somente as instituições educacionais públicas do sistema de ensino.

IV – Os educadores em atividade devem receber formação continuada com o propósito de atender aos princípios e objetivos da Política Municipal de Educação Ambiental.

Estão de acordo com a Lei nº 8.695, os seguintes itens:

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

**Questão 16**

A Resolução nº1, de 17 de junho de 2004 instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das relações étnico raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

De acordo com essas diretrizes, estão entre os objetivos do Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana:

- (A) desvalorizar os aspectos físicos herdados pelos descendentes de africanos.
- (B) elaborar materiais didáticos que promovam a mentalidade racista e discriminadora.
- (C) estimular o acesso a conhecimentos que valorizem posturas que impliquem discriminação.
- (D) reconhecer e valorizar a identidade, a história e a cultura dos afro-brasileiros.
- (E) restringir a discussão sobre a superação do racismo e da discriminação à população negra.

**Questão 17**

De acordo com a Lei nº 9394/96 que fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino.

Considerando o artigo 13 dessa lei, estão entre as incumbências dos docentes:

- (A) elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta do estabelecimento de ensino e baixar normas para o seu sistema de ensino.
- (B) estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento e assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas.
- (C) estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento e baixar normas para o seu sistema de ensino.
- (D) zelar pela aprendizagem dos alunos e assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas.
- (E) zelar pela aprendizagem dos alunos e elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta do estabelecimento de ensino.

**Questão 18**

O Estatuto da Criança e do Adolescente, que dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente, aborda o tratamento de casos como o que está relatado a seguir:

Um docente reconheceu sintomas de maus-tratos em uma criança e comunicou esse caso aos dirigentes do estabelecimento de ensino.

De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente e suas atualizações, a providência que deve ser tomada pela escola é a seguinte:

- (A) afastamento da criança do convívio familiar.
- (B) atendimento educacional especializado.
- (C) cancelamento da matrícula do estudante.
- (D) comunicação do caso ao Conselho Tutelar.
- (E) suspensão definitiva do poder familiar.

**Questão 19**

A construção de uma proposta curricular baseada em princípios de uma educação emancipatória prevê que se estabeleça:

- (A) o desenvolvimento de atividades que privilegiem a fala e não a escuta, para que todos tenham a chance de se expressar.
- (B) uma relação dialética entre o currículo e o contexto social, histórico e cultural do qual a escola faz parte.
- (C) a adaptação ao mundo contemporâneo e o ajuste de cada um à realidade, do modo como ela se apresenta.
- (D) um conjunto de conteúdos extenso e completo, para possibilitar que a escolaridade prepare os estudantes para todas as dificuldades.
- (E) uma hierarquia entre conteúdos fáceis e difíceis, para que os estudantes possam aprender o que os adultos julgam importante para eles.

**Questão 20**

Nos ambientes de convivência diária, como a sala de aula, ocorrem inúmeros conflitos que têm origem na diversidade de pontos de vista, na pluralidade de interesses, necessidades e expectativas e na diferença entre formas de agir e de pensar das pessoas.

Marshall B. Rosenberg apresenta o processo de comunicação não violenta (CNV) que pode ser aplicado em diversas situações para estabelecer relacionamentos mais eficazes. O primeiro componente da comunicação não violenta é observar sem avaliar.

Considere as afirmativas.

I – João errou os três exercícios, é um péssimo aluno.

II – Na última aula, Lucas errou os três exercícios.

III – Ele errou todos os exercícios, vai ficar reprovado.

De acordo com o trabalho de Marshall B. Rosenberg sobre comunicação não violenta, em qual (is) afirmativa(s) são apresentadas observações sem nenhuma avaliação?

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

**Questão 21**

Consolida-se, atualmente, o entendimento de que a Educação Infantil deve associar o “educar” e o “cuidar”. Nessa perspectiva, no sentido de potencializar os aprendizados, as atividades “de rotina”, como lavar as mãos, devem ser realizadas pelos(as):

- (A) cuidadores, porque as crianças pequenas ainda não são capazes de executar essa tarefa com segurança.
- (B) professores, já que cabe aos auxiliares, apenas, o manuseio de materiais coletivos ou individuais, sem interação direta com as crianças.
- (C) próprias crianças, sob supervisão e orientação dos adultos, já que todas as vivências são espaços do aprender.
- (D) próprias crianças, só uma vez por dia, para que possam aprender aos poucos e manter as mãos limpas, também.
- (E) professores que, ao executar a atividade, como modelo, em uma das crianças, podem mostrar como fazer para os outros, que aprenderão quando chegar a sua vez.

**Questão 22**

A organização didática da aula, nos anos iniciais, como ação colaborativa, pressupõe um processo de previsão e de organização de ações intencionais. Nessa perspectiva, o planejamento deve:

- (A) ser seguido rigorosamente, para que os objetivos sejam cumpridos.
- (B) promover alguns minutos de conversa ou de brincadeira, para garantir o cumprimento das tarefas previstas.
- (C) partir do pressuposto de que sempre haverá outros momentos para cumprir o que está previsto, oferecendo liberdade de escolha para as crianças.
- (D) antecipar ações e atividades que vão ocorrer durante a aula, a fim de evitar a rotina e a improvisação, sem falhas ou desvios do que estava previsto.
- (E) prever alguma flexibilidade, já que as aprendizagens são um processo de construção coletiva.

**Questão 23**

Em uma célula de uma planilha do LibreOffice Calc, inserimos a seguinte fórmula:

$$=32/4+10/2+2$$

O valor retornado à célula será:

- (A) 15.
- (B) 11.
- (C) 22.
- (D) 8.
- (E) 18.

**Questão 24**

Dos sistemas operacionais abaixo, aquele que tem o código aberto, também chamado sistema livre, é:

- (A) Z/OS.
- (B) IOS.
- (C) Windows Server.
- (D) Linux.
- (E) VmWare.

**Questão 25**

Existe um tipo de memória que faz parte dos computadores que só pode ser gravada uma vez, e depois disso pode apenas ser lida, sem ser regravável.

Também não perdem os dados quando há falta de energia. A essa memória chamamos:

- (A) RAM.
- (B) SDRAM.
- (C) FLASH.
- (D) ROM.
- (E) CACHE.

**Questão 26**

Um ambiente de rede, sem conexão com a internet, é chamado:

- (A) WAN.
- (B) RAM.
- (C) LAN.
- (D) MAN.
- (E) SAN.

**Questão 27**

Sejam dois conjuntos  $X$  e  $Y$ , cujos elementos serão representados, respectivamente, por  $x$  e  $y$ . Considere a afirmação “**para todo  $x$  pertencente a  $X$ , existe  $y$  pertencente a  $Y$ , tal que  $x$  é menor que  $y$** ”. Negar tal afirmação, corresponde a:

- (A) Para todo  $x$  pertencente a  $X$ , existe  $y$  pertencente a  $Y$ , tal que  $x$  é maior que  $y$ .
- (B) Para todo  $x$  pertencente a  $X$ , existe  $y$  pertencente a  $Y$ , tal que  $x$  é maior ou igual a  $y$ .
- (C) Existe  $x$  pertencente a  $X$  e existe  $y$  pertencente a  $Y$ , tal que  $x$  é maior que  $y$ .
- (D) Existe  $x$  pertencente a  $X$ , para todo  $y$  pertencente a  $Y$ , tal que  $x$  é maior ou igual a  $y$ .
- (E) Para todo  $x$  pertencente a  $X$ , para todo  $y$  pertencente a  $Y$ ,  $x$  é maior que  $y$ .

**Questão 28**

METALICO está para COLITAEM, da mesma forma que COLAGENO está para:

- (A) NOGELAOC.
- (B) NOGELACO.
- (C) NOLEGACO.
- (D) ONEGALOC.
- (E) COLANOGE.

**Questão 29**

Dois conjuntos  $A$  e  $B$  estão contidos em um mesmo universo  $U$ , que contém 500 elementos. Sabemos que o conjunto  $A$  possui 160 elementos, que o conjunto  $B$  possui 200 elementos e que 40 elementos são comuns aos conjuntos  $A$  e  $B$ . Sorteando-se um dos elementos desse universo  $U$ , a probabilidade de que ele pertença à **união** dos conjuntos  $A$  e  $B$  é:

- (A) 20%.
- (B) 32%.
- (C) 45%.
- (D) 50%.
- (E) 64%.

**Questão 30**

A negação da proposição composta “**Rita é médica e Ana não é enfermeira**”, é:

- (A) Rita não é médica e Ana é enfermeira.
- (B) Rita não é médica ou Ana é enfermeira.
- (C) Rita é médica e Ana é enfermeira.
- (D) Se Rita é médica, então Ana não é enfermeira.
- (E) Se Ana é enfermeira, então Rita não é médica.



## Conhecimentos Específicos

### Questão 31

Sofia investiu R\$ 900,00 em uma aplicação a juros compostos com taxa de 3% a.m. E um outro valor de R\$ 1000,00, também a juros compostos com uma taxa de 2% a.m. Para que os montantes se igualem serão necessários, no mínimo:

Dados:  $\log(1,1111) = 0,045$  e  $\log(1,0098) = 0,004$ .

- (A) 8 meses.
- (B) 9 meses.
- (C) 10 meses.
- (D) 11 meses.
- (E) 12 meses.

### Questão 32

Uma comissão de três pessoas é formada escolhendo-se ao acaso entre André, Bruno, Carla, Daniela e Elisa. Se Daniela não pertence à comissão, a probabilidade de Carla pertencer é de:

- (A) 35%.
- (B) 45%.
- (C) 55%.
- (D) 65%.
- (E) 75%.

### Questão 33

A banda de rock “Quero dinheiro” realizou duas apresentações no último final de semana. O público total das duas apresentações foi de 30.000, correspondendo a um montante de R\$ 2.000.000,00. No sábado, cada ingresso custou R\$ 80,00 e no domingo custou R\$ 60,00. Considerando essas informações, a quantidade total de pessoas que foi na apresentação do sábado foi:

- (A) 20.000.
- (B) 15.000.
- (C) 10.000.
- (D) 12.000.
- (E) 18.000.

### Questão 34

Na última aula de Geometria na turma de Marcelo, a professora ditou o seguinte problema: “ Considere um quadrado M de lado 4 cm e cinco círculos de mesmo raio R interiores a M, dos quais um é concêntrico com M e tangente exteriormente aos quatro outros, e cada um destes tangencia dois lados consecutivos de M”. O valor da medida do raio, em cm, encontrado por Marcelo, foi de:

- (A)  $2\sqrt{2} - 2$ .
- (B)  $4\sqrt{2} - 2$ .
- (C)  $\sqrt{2} - 1$ .
- (D)  $2\sqrt{2} - 1$ .
- (E)  $4\sqrt{2} - 1$ .

### Questão 35

Qual é o número de anagramas da palavra **JUCUTUQUARA**?

- (A) 1663200
- (B) 831600
- (C) 39916800
- (D) 9979200
- (E) 4989600

### Questão 36

Um baralho comum possui 52 cartas. Quatro cartas são extraídas sucessivamente ao acaso, e sem reposição. A probabilidade de que as cartas sejam de “copas” é de:

- (A)  $\frac{143}{54145}$ .
- (B)  $\frac{4}{270725}$ .
- (C)  $\frac{4}{715}$ .
- (D)  $\frac{1}{715}$ .
- (E)  $\frac{4}{17160}$ .

**Questão 37**

Marcelo estava acima do peso ideal. Há alguns meses iniciou um programa de reeducação alimentar e os resultados já começaram a aparecer. Antes de iniciar o programa proposto pela nutricionista, Marcelo pesava 140 kg, e agora, neste momento, está pesando 125 kg. Do total da massa que ele emagreceu, 37,5% foi de gordura, que corresponde a:

- (A) 15 kg.
- (B) 5,625 kg.
- (C) 4,750 kg.
- (D) 5,525 kg.
- (E) 5,650 kg.

**Questão 38**

A média aritmética de uma lista formada por 55 números é igual a 28. Adicionando-se dois números a essa relação, a média aumenta em 2 unidades. Sabendo-se que um deles é o triplo do outro, esses dois números são:

- (A) 22,5 e 67,5.
- (B) 52 e 156.
- (C) 42,5 e 127,5.
- (D) 41,5 e 124,5.
- (E) 40 e 120.

**Questão 39**

A câmara municipal de uma cidade deseja montar uma comissão para discutir assuntos relacionados a educação. Essa comissão é composta por: 1 Presidente, 1 Vice-presidente e 1 Suplente. Sabendo que a câmara municipal dispõe de 15 vereadores e que todos podem ocupar qualquer um dos cargos, a quantidade de maneiras deferentes que esses mesmos cargos podem ser ocupados é de:

- (A) 45.
- (B) 455.
- (C) 910.
- (D) 1365.
- (E) 2730.

**Questão 40**

A empresa de sucos naturais “Naturium” possui uma máquina capaz de produzir 6200 litros de suco de laranja, trabalhando 5 horas diárias, num período de 5 dias. Considerando que a máquina funcione no mesmo ritmo sempre, esta máquina produzirá 24800 litros de suco de laranja, num período de 25 dias, se funcionar:

- (A) 5 horas diárias.
- (B) 4,5 horas diárias.
- (C) 4 horas diárias.
- (D) 3,5 horas diárias.
- (E) 2,5 horas diárias.

**Questão 41**

Sobre as raízes reais da equação  $3\text{sen}^2(x) + 5\text{sen}(x) + 2 = 0$  no intervalo  $]0, 2\pi[$ , pode-se afirmar que:

- (A)  $\frac{3\pi}{2}$  é uma possível raiz da equação.
- (B)  $\frac{2\pi}{3}$  é uma possível raiz da equação.
- (C)  $\frac{4\pi}{3}$  é uma possível raiz da equação.
- (D)  $\pi$  é uma possível raiz da equação.
- (E)  $\frac{\pi}{3}$  é uma possível raiz da equação.

**Questão 42**

Por conta da falta da água, Sr. João construiu um reservatório para armazenar água da chuva. O formato desse reservatório é de um paralelepípedo retângulo com as seguintes dimensões: 2,5 m, 4 m e 5 m. Em um dia de forte chuva, o Sr. João verificou que 25 minutos foram suficientes para encher 1% do reservatório. Mantendo constante a intensidade da chuva, o percentual do reservatório em 2 horas e 20 minutos de chuva será de:

- (A) 5,6%.
- (B) 3,1%.
- (C) 2,6%.
- (D) 4,5%.
- (E) 2,4%

**Questão 43**

Seja a equação  $x^2 - 4x + \log M = 0$ . O valor de M para que admita duas raízes de sinais contrários é:

- (A)  $0 < M < 2$ .
- (B)  $0 < M < 1$ .
- (C)  $-1 < M < 0$ .
- (D)  $1 < M < 3$ .
- (E)  $1 < M < 2$ .

**Questão 44**

Determine o valor da área máxima de um retângulo localizado no primeiro quadrante, com dois lados nos eixos cartesianos e um vértice na reta  $y = -3x + 4$ .

- (A)  $\frac{2}{3}$ .
- (B)  $\frac{7}{3}$ .
- (C)  $\frac{16}{3}$ .
- (D)  $\frac{14}{9}$ .
- (E)  $\frac{8}{3}$ .

**Questão 45**

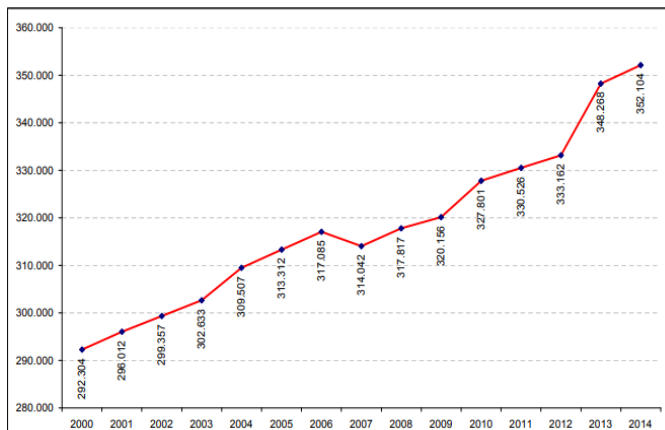
Seja um quadrilátero ABCD com os ângulos dos vértices A e C retos e o ângulo B igual a  $60^\circ$ . Sabendo que  $\overline{BC} = 5\sqrt{3} \text{ cm}$  e  $\overline{CD} = 9 \text{ cm}$ , determine a área do quadrilátero ABCD.

- (A)  $48\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .
- (B)  $58\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .
- (C)  $33\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .
- (D)  $75\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .
- (E)  $66\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .

**Questão 46**

O gráfico abaixo mostra o crescimento populacional de Vitória entre 2000 e 2014.

Gráfico do Crescimento Populacional de Vitória – 2000 a 2014



Fonte: IBGE Censos Demográficos 2000 e 2010 e estimativas populacionais 2001 e 2009 e 2011 a 2014. Elaboração: Gerência de Informações Municipais – SEGES/PMV

A variação percentual do crescimento populacional nesse período foi de aproximadamente:

- (A) 16,99%.
- (B) 18,01%.
- (C) 20,20%.
- (D) 20,45%.
- (E) 22,45%.

**Questão 47**

Em uma pesquisa feita com homens e mulheres, no bairro “LOGO ALI”, contatou-se que 40% são homens, sendo que 4% dos homens não bebem bebidas alcoólicas. Sabe-se, ainda, que 15% das mulheres também não ingerem bebidas alcoólicas. Dessa forma, selecionando-se uma pessoa desse bairro ao acaso e verificando-se que ela não ingere bebida alcoólica, a probabilidade de que seja homem é de:

- (A) 24%.
- (B) 36%.
- (C) 64%.
- (D) 54%.
- (E) 80%.

**Questão 48**

As raízes do polinômio  $2x^5 - 4x^3 + 7x - m = 0$  estão em progressão aritmética. O valor de m é:

- (A) um número par.
- (B) um número múltiplo de 3.
- (C) um número primo.
- (D) um número composto.
- (E) um número quadrado perfeito.

**Questão 49**

Dado o conjunto de números naturais  $\{1, 2, 3, \dots, 11\}$ , deseja-se formar grupos de dois números distintos desse conjunto. A quantidade de grupos que se pode formar de maneira que a soma dos termos seja um número par é:

- (A) 10.
- (B) 15.
- (C) 20.
- (D) 25.
- (E) 30.

**Questão 50**

Um químico tem 12 litros de álcool. Ele retira 3 litros e os substitui por água. Em seguida, retira 3 litros da mistura e os substitui por água novamente. Após efetuar esse procedimento 5 vezes, o que sobrou de álcool na mistura foram, aproximadamente:

- (A) 4,75 litros.
- (B) 6,75 litros.
- (C) 3,85 litros.
- (D) 2,85 litros.
- (E) 5,06 litros.

**DISCURSIVA**

Após a leitura dos trechos que seguem, produza um texto discursivo, conforme a orientação apresentada.



<http://porvir.org/especiais/participacao/participacao-resgata-valor-que-alunos-dao-educacao/>

**O protagonismo dos alunos segundo a BNCC**

A BNCC defende a aplicação dos conhecimentos na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante, tanto em sua aprendizagem como na construção de seu projeto de vida.

O protagonismo pode ser entendido como a capacidade de enxergar-se como agente principal da própria vida, responsabilizando-se por suas atitudes, distinguindo as suas ações das dos outros, e expressando iniciativa e autoconfiança. O aluno protagonista acredita que pode aprender e encontra as melhores formas de fazer isso, não apenas individualmente, mas atuando de forma colaborativa e participativa no contexto escolar.

<https://blog.dentrodahistoria.com.br/educacao/escola/bncc-e-protagonismo-dos-alunos/>

**PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES NA ESCOLA**

(<http://porvir.org/especiais/participacao/>)

As principais tendências de inovação em educação estão intrinsecamente relacionadas à intensificação da participação dos estudantes. A personalização da aprendizagem, por exemplo, requer que os alunos sejam cada vez mais considerados em suas especificidades e tenham crescente autonomia e flexibilidade para escolher o quê e como aprender. As novas tecnologias também criam condições para que os alunos sejam mais autônomos e possam fazer escolhas.

(...)

Até mesmo as tendências em relação à **gestão e ao ambiente escolar** demandam maior engajamento dos alunos nos processos decisórios, relações mais horizontais e colaborativas, além de espaços e infraestrutura mais conectados com o universo das crianças, adolescentes e jovens.

(...)

Promover a participação dos estudantes requer a disposição de gestores e professores para compartilhar informações e poder. Abertura, diálogo, entendimento e cooperação são palavras chave para qualificar o processo, que deve buscar equilibrar as responsabilidades que serão sempre dos educadores com as contribuições que podem vir dos alunos.

(...) A participação também deve considerar a cultura dos estudantes, ao invés de forçá-los a se encaixar em modelos próprios do mundo adulto. Ludicidade, arte, cultura e mídias digitais são alguns dos elementos que potencializam a contribuição, especialmente de crianças, adolescentes e jovens. A intenção é levá-los a sério e respeitar as suas próprias formas de organização, expressão e contribuição.

### Questão 1

Para você, professor, quais as relações entre os textos acima e a sua vivência?

Seja como aluno(a), seja como professor(a), seja como cidadão(ã), o que você tem percebido sobre o protagonismo dos alunos(as) nas escolas?

Complemente o seu texto exemplificando com, pelo menos, dois elementos fundamentais para a implementação de um projeto que privilegie o protagonismo estudantil nas escolas.

- ✓ No desenvolvimento da questão proposta, utilize os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação, além de informações adquiridas.
- ✓ Seu texto deve ser redigido na modalidade padrão da Língua Portuguesa.
- ✓ O texto deve ter entre 25 e 30 linhas.
- ✓ Seu texto não deve conter fragmentos dos textos motivadores.



Existem quatro elementos que são fundamentais para se incorporar o Protagonismo Estudantil na rotina escolar. São eles: a escuta; a escolha, a coautoria e a corresponsabilização.

**Escuta** – diz respeito à consulta aos estudantes sobre o seu próprio processo educativo.

**Escolha** – diz respeito à permissão para que os estudantes façam escolhas em relação ao seu processo educativo.

**Coautoria** – diz respeito ao fomento à participação dos estudantes em processos autorais

**Corresponsabilização** - diz respeito ao envolvimento dos estudantes na busca de soluções para os desafios da escola.

<http://porvir.org/especiais/participacao/participacao-resgata-valor-que-alunos-ao-educacao/>

<http://porvir.org/especiais/participacao/>