



PMS – BA 2019

Prefeitura Municipal do Salvador - Estado da Bahia

MANHÃ

PROFESSOR

MATEMÁTICA 20H

Tipo 1 – BRANCA



SUA PROVA

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta;
- Além deste caderno de prova, contendo setenta questões objetivas e duas questões discursivas, você receberá do fiscal de sala:
 - a folha de respostas das questões objetivas
 - a folha de texto definitivo para as respostas das questões discursivas



TEMPO

- Você dispõe de **5 horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas;
- **3 horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova;
- **30 minutos** antes do término do período de prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de provas**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas;
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s);
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de provas. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em sua folha de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento da sua folha de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e não será permitida a troca da folha de respostas em caso de erro;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas;
- **Boa sorte!**

MÓDULO I

Língua Portuguesa

1



Dê força para quem já está fazendo!

Tem uma galera que reclama, tem outra que faz, tem aquela que ajuda a fazer. Qual delas é você?

Os dizeres do cartaz empregam a linguagem coloquial a fim de tornar-se mais comunicativo. Assinale a opção em que **não** se faz uso dessa variedade de linguagem.

- (A) Dê força para quem já está fazendo!
- (B) Tem uma galera que reclama.
- (C) tem outra que faz.
- (D) tem aquela que ajuda a fazer.
- (E) Qual delas é você?

2

“A solução para a questão da violência no Brasil envolve os mais diversos setores da sociedade, não só a segurança pública e um judiciário eficiente, mas também demanda com urgência, profundidade e extensão a melhoria do sistema educacional, de saúde, habitacional, oportunidades de emprego, dentre outros fatores.”

Considerando-se o texto de uma redação de caráter dissertativo-argumentativo padrão, o fragmento acima corresponde à

- (A) exposição da tese inicial.
- (B) citação de argumentos.
- (C) conclusão do texto.
- (D) alusão a textos de autoridade.
- (E) indicação do tema a ser tratado.

3

A clareza é uma das qualidades que se exigem na redação de um texto de caráter científico. Assinale a opção que indica um fator que auxilia na obtenção de clareza no uso linguístico.

- (A) As intercalações.
- (B) A ordem direta.
- (C) As redundâncias.
- (D) A linguagem conotativa.
- (E) O emprego constante de parênteses.

4

“A banalização das artes e da literatura, o triunfo do jornalismo sensacionalista e a frivolidade da política são sintomas de um mal maior que afeta a sociedade contemporânea: a ideia temerária de converter em bem supremo nossa natural propensão a nos divertirmos”.

Mário Vargas Llosa, A civilização do espetáculo

Assinale a opção em que os termos destacados contêm uma visão negativa.

- (A) das artes / da literatura.
- (B) sensacionalista / política.
- (C) banalização / frivolidade.
- (D) sintomas / temerária.
- (E) contemporânea / propensão.

5

O emprego de “se não” na frase “*Se não vierem todos, como será a festa?*” está correto.

As opções a seguir mostram frases em que o emprego de “se não” está correto, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Aprender a escrever é, em grande parte, se não principalmente, aprender a pensar.
- (B) O prêmio foi de 170 mil dólares, se não mais.
- (C) O deputado tornou-se rico, se não milionário.
- (D) Deus ajude a que venha, se não todos perderemos.
- (E) Se não desejar acompanhar-me, entenderei.

6

“A banalização das artes e da literatura, o triunfo do jornalismo sensacionalista e a frivolidade da política são sintomas de um mal maior que afeta a sociedade contemporânea: a ideia temerária de converter em bem supremo nossa natural propensão a nos divertirmos”.

Mário Vargas Llosa, A civilização do espetáculo.

Assinale a opção em que se indica corretamente uma inferência desse pequeno texto de apresentação de um livro.

- (A) O jornalismo sensacionalista é uma das causas do mal maior citado a seguir.
- (B) A propensão à diversão traz bastantes problemas aos seres humanos.
- (C) A banalização das artes e a frivolidade da política indicam a presença de um mal maior.
- (D) As artes e a literatura têm sido prejudicadas pelo sensacionalismo e pela frivolidade presentes em outras áreas.
- (E) A sociedade contemporânea é marcada pela procura insistente por diversão.

7

“A banalização das artes e da literatura, o triunfo do jornalismo sensacionalista e a frivolidade da política são sintomas de um mal maior que afeta a sociedade contemporânea: a ideia temerária de converter em bem supremo nossa natural propensão a nos divertirmos”.

Mário Vargas Llosa, *A civilização do espetáculo*.

No texto há cinco termos precedidos da preposição de; assinale a opção em que os dois termos destacados desempenham a mesma função.

- (A) das artes / de um mal maior.
- (B) da literatura / do jornalismo.
- (C) das artes / do jornalismo.
- (D) da política / da literatura.
- (E) de um mal maior / da política.

8

“A notícia da morte de um jovem de 23 anos, após a ingestão excessiva de álcool em uma festa universitária, em Bauru, no Centro-Oeste paulista, assustou muitos brasileiros. Humberto Moura Fonseca participava de uma competição para ver quem conseguia beber mais. Uma dessas estúpidas festas promovidas por estudantes, provando que escolarização nem sempre é sinônimo de educação.”

Sousa, Robson Sávio Reis. *Álcool, a droga da morte*. NESP/PUC-MG. 2018.

Assinale a opção em que o termo sublinhado tem seu valor semântico indicado de forma inadequada.

- (A) após / momento posterior.
- (B) em / lugar.
- (C) para / finalidade.
- (D) por / agente.
- (E) nem sempre / tempo.

9

“A cada dez feminicídios cometidos em 23 países da América Latina e Caribe em 2017, quatro ocorreram no Brasil. Segundo informações da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), vinculada à Organização das Nações Unidas (ONU), ao menos 2.795 mulheres foram assassinadas na região, no ano passado, em razão de sua identidade de gênero. Desse total, 1.133 foram registrados no Brasil.”

Tribuna da Bahia, 18/11/2018.

O vocábulo *feminicídio* se refere a crimes contra mulheres. Assinale a opção que indica o vocábulo formado com esse mesmo radical e que tem seu significado corretamente indicado.

- (A) infanticídio / assassinato de soldados.
- (B) parricídio/ assassinato do pai ou antepassado.
- (C) regicídio / assassinato do príncipe-regente.
- (D) matricídio / assassinato de caráter religioso.
- (E) suicídio / assassinato dos próprios sonhos.

10

A redação de um texto de caráter científico requer impessoalidade. Assinale a opção em que, ao contrário, a frase mostra traços de personalidade.

- (A) Precisa-se urgente de doações de sangue.
- (B) Apresentaram-se bons músicos no show.
- (C) Alguém fez o registro da ocorrência.
- (D) Exige-se o uso de traje completo.
- (E) Assaltaram o banco da esquina.

Raciocínio Lógico

11

Os recipientes **X**, **Y** e **Z** contêm, respectivamente, 120, 136 e 98 mililitros de água. Maria manipulou os três recipientes de forma conveniente, para que eles ficassem com as mesmas quantidades de água.

Sobre o fato narrado, assinale a afirmativa correta.

- (A) **X** ganhou 2 mililitros de água.
- (B) **Y** perdeu 16 mililitros de água.
- (C) **Z** ganhou 12 mililitros de água.
- (D) **Y** foi o único que perdeu água.
- (E) **Z** foi o único que ganhou água.

12

Júlia está em uma fila que tem, ao todo, 37 pessoas. O número de pessoas à frente de Júlia é o dobro do número de pessoas atrás dela. O tempo máximo de atendimento de cada pessoa da fila é de 3 minutos.

Tomando como referência o início do atendimento, Júlia será atendida, no máximo, em

- (A) 1h15min.
- (B) 1h12min.
- (C) 1h10min.
- (D) 1h9min.
- (E) 1h6min.

13

Em uma classe de 20 estudantes, 12 são meninas. Além disso, dos 20 estudantes, 15 gostam de Matemática.

É correto concluir que

- (A) nenhuma menina gosta de Matemática.
- (B) todas as meninas gostam de Matemática.
- (C) no máximo 7 meninas gostam de Matemática.
- (D) no mínimo 7 meninas gostam de Matemática.
- (E) exatamente 7 meninas gostam de Matemática.

14

Complete o quadro a seguir.

	Soteropolitano	Não Soteropolitano	Total
Torcedor do Bahia		32	58
Torcedor do Vitória	30	X	
Total	Y		100

O valor de X + Y é

- (A) 68.
- (B) 66.
- (C) 64.
- (D) 62.
- (E) 60.

15

Considere a sentença:

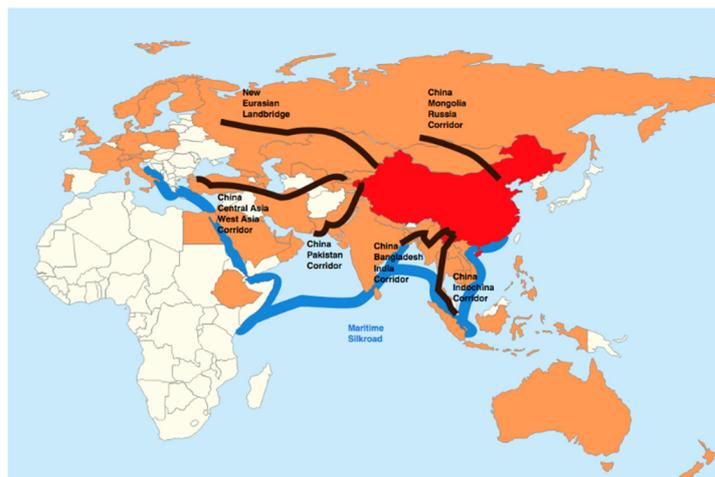
“Todo estudante que gosta de Matemática também gosta de Ciências Biológicas”.

Considerando que essa sentença é **falsa**, é correto concluir que:

- (A) “Todo estudante que não gosta de Matemática gosta de Ciências Biológicas”.
- (B) “Nenhum estudante que gosta de Matemática também gosta de Ciências Biológicas”.
- (C) “Todo estudante que gosta de Matemática não gosta de Ciências Biológicas”.
- (D) “Algum estudante que gosta de Matemática não gosta de Ciências Biológicas”.
- (E) “Algum estudante que não gosta de Matemática gosta de Ciências Biológicas”.

Atualidades

16



- China
- Corredores do cinturão (Belt)
- Rota marítima (Road)

A Nova Rota da Seda chinesa, denominada *Um Cinturão, Uma Rota*, prevê a construção de corredores terrestres e uma via marítima para integrarem a economia chinesa à Europa e à África.

A esse respeito, assinale a opção correta.

- (A) Permite projetar a China como potência mundial, ao conectar mais da metade da população do globo por meio de corredores econômicos transcontinentais.
- (B) Promove a abertura da China para a economia de mercado, ao buscar parcerias comerciais estrangeiras como principal estratégia de desenvolvimento do país.
- (C) Exemplifica a ambição geopolítica da China de dominar o mercado asiático, disputando zonas de influência com a Parceria Transpacífica, idealizada pelo governo Trump.
- (D) Fortalece a participação chinesa no BRICS, ao privilegiar investimentos em infraestrutura física e digital para seus países membros.
- (E) Representa uma iniciativa de intercâmbio tecnológico com a África e com a Eurásia para criar elos logísticos facilitadores das exportação de *commodities* chinesas.

17

Observe o gráfico sobre a variação do PIB brasileiro entre 2015 e 2018.



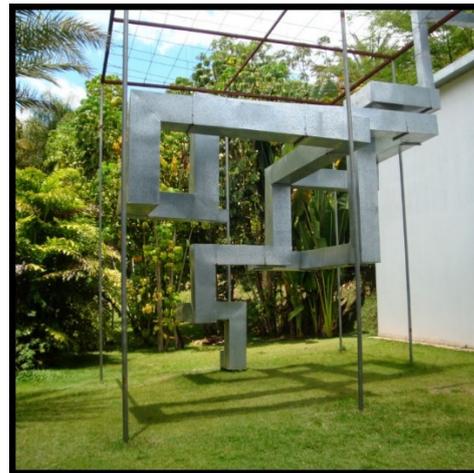
Infográfico elaborado em: 28/02/2019

- As opções a seguir estão corretas, **à exceção de uma**. Assinale-a.
- (A) Em 2018, o setor que mais cresceu foi o de serviços, seguido da indústria.
 - (B) De 2017 e 2018, a economia brasileira voltou a crescer, após dois anos de retração.
 - (C) Em 2017, a agropecuária e os serviços apresentaram variação positiva.
 - (D) De 2015 a 2018, a indústria brasileira mostrou uma retração crescente.
 - (E) Em 2018, a agropecuária teve o desempenho impactado pela greve dos caminhoneiros.

18

A obra de Marepe reinventa temas universais e práticas contemporâneas a partir de suas próprias vivências, relacionadas com o cotidiano e com as tradições populares do Recôncavo Baiano, onde nasceu e vive. Ao apropriar-se de objetos e elementos do cotidiano, convertendo-os em obras de arte, Marepe situa conceitualmente seu trabalho entre o utilitário e o poético, introduzindo também o aprendizado repassado por seus mestres informais – os vendedores ambulantes, carpinteiros e pintores de paredes, que têm transmitido uma sabedoria que não se encontra nos livros.

<https://www.inhotim.org.br/inhotim/artecomtemporanea/obras/marepe/>



Marepe, *A bica* (1999), zinco, cabos de aço, estrutura de ferro anexada ao telhado – Instituto Inhotim. Brumadinho. MG.

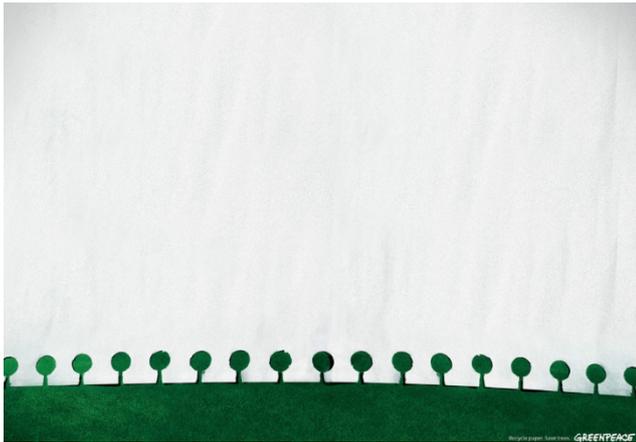
A respeito da instalação de Marepe, analise as afirmativas a seguir.

- I. “A bica” foi concebida em forma de labirinto suspenso, produzindo uma obra de arte com elementos da cultura popular, como as calhas para coletar água.
- II. A montagem da estrutura de zinco permite que “A bica” receba a água da chuva, referindo-se poeticamente às questões da moradia popular e da escassez de água.
- III. A instalação valoriza saberes e práticas empregados para enfrentar problemas sociais no Brasil, como o da seca no Nordeste.

Está correto o que se afirma em

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

19



Agência: JWT / Anunciante: Greenpeace

- Nessa campanha, o Greenpeace usou uma maneira criativa para
- (A) estimular negócios ambientais capazes de gerar riqueza e preservação.
 - (B) conscientizar consumidores sobre a importância da reciclagem de papel para salvar árvores.
 - (C) denunciar a extinção da floresta amazônica pela ação do desmatamento.
 - (D) promover projetos de distribuição de material escolar para educação ambiental.
 - (E) incentivar campanhas a favor de iniciativas públicas e particulares de reflorestamento.

20

Leia o texto a seguir.

O mundo que nos cerca é aparentemente feito todo de matéria: algo que tem massa, ocupa lugar no espaço e está sujeito a leis da física, como inércia e gravidade. Teoricamente, para toda matéria, há um correspondente com carga oposta, a antimatéria. Pesquisadores da Organização Europeia de Pesquisa Nuclear (CERN), com sede na Suíça, em 2011, conseguiram aprisionar átomos de antimatéria por tempo suficiente para estudar o fenômeno em detalhes, o que pode levar a um entendimento mais profundo das partículas e dar pistas sobre a própria origem do universo.

Adaptado de *Veja*, 06/06/2011.

A partir do texto, podemos definir a *antimatéria* como

- (A) uma forma hipotética de matéria dotada de massa e carga nulas.
- (B) uma posição filosófica metafísica, em oposição ao materialismo.
- (C) uma matéria constituída por antipartículas com carga elétrica oposta à da matéria ordinária.
- (D) uma substância originária do universo estudada pela física mecânica.
- (E) um conceito físico para indicar a ausência de vida material na origem do universo.

MÓDULO II

Conhecimentos Pedagógicos

21

Com relação à *avaliação formativa*, analise as afirmativas a seguir.

- I. Ela é conduzida pelo estudante.
- II. Ela se caracteriza por ser inteiramente baseada em critérios.
- III. Os erros são vistos como elementos norteadores de uma ação e intervenção pedagógica.

Está correto o que se afirma em

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

22

Assinale a opção que contém o documento que todo estabelecimento de ensino deve produzir a partir da realidade escolar, e que se constitui como um reflexo e um produto do processo de planejamento da unidade de ensino.

- (A) Diretrizes Curriculares para a Educação Básica.
- (B) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- (C) Plano Nacional de Educação.
- (D) Projeto Político Pedagógico.
- (E) Parâmetros Curriculares Nacionais.

23

Com relação aos principais marcos da História da Educação, analise as afirmativas a seguir.

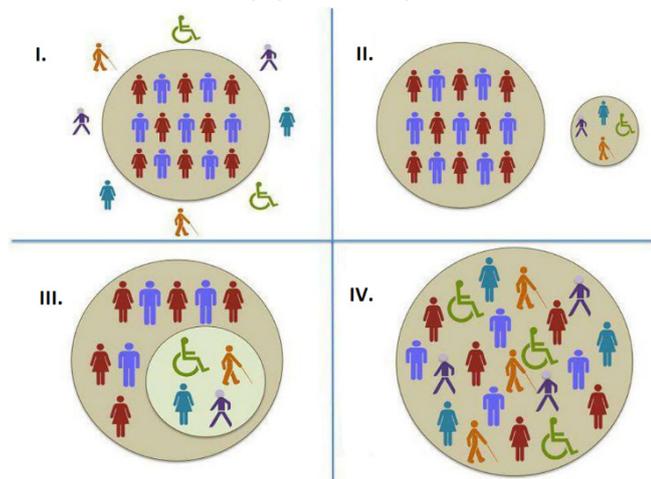
- I. Na Constituição de 1891, a União ficou responsável apenas pela Educação no Distrito Federal.
- II. Na década de 1920, surgiu uma grande geração de educadores: Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo, Lourenço Filho, que divulgaram o Manifesto dos Pioneiros em 1932.
- III. A Lei nº 5.692/71 estabeleceu, como matérias obrigatórias do currículo, a Educação Moral e Cívica, os Programas de Saúde e o Ensino Religioso.

Está correto o que se afirma em

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

24

Na figura a seguir estão representados agrupamentos que podem ocorrer em diferentes espaços de educação.



Fonte: <http://dhccreremas.blogspot.com/2013/06>

Na figura acima, I, II, III e IV correspondem, respectivamente, a

- (A) Integração – Segregação – Exclusão – Inclusão.
- (B) Exclusão – Segregação – Integração – Inclusão.
- (C) Inclusão – Exclusão – Segregação – Integração.
- (D) Segregação – Exclusão – Inclusão – Integração.
- (E) Integração – Exclusão – Segregação – Inclusão.

25

Leia o fragmento a seguir.

Um professor constrói suas aulas a partir de temas geradores, que são extraídos da problematização da prática de vida dos educandos, possibilitando um esforço de compreensão do vivido e tem como objetivo despertar uma nova forma da relação com a experiência vivida.

Assinale a opção que mostra a tendência pedagógica caracterizada acima.

- (A) Renovada não-diretiva.
- (B) Libertadora.
- (C) Tecnicista.
- (D) Crítico-social dos conteúdos.
- (E) Liberal tradicional.

26

A cena, extraída do filme *Tempos Modernos* (1936), de Charles Chaplin, retrata o mundo do trabalho e as relações dos homens com os meios de produção.



Fonte: <https://noticias.bol.uol.com.br/ultimas-noticias/entretenimento/2017/02/06/tempos-modernos-de-charles-chaplin-mensagem-politica-ou-pura-diversao.htm>

Essa relação entre indivíduo e meios de produção está descrita na obra de

- (A) Karl Marx.
- (B) Max Weber.
- (C) Émile Durkheim.
- (D) Jean Piaget.
- (E) Lev Vygotsky.

27

Relacione os materiais do trabalho docente às suas características.

1. Metodologia de Ensino
 2. Plano de Curso
 3. Planejamento Curricular
- () Está relacionado ao **como** o docente irá desenvolver as atividades e os conteúdos propostos nos diferentes instrumentos de planejamento.
 - () É o processo de tomada de decisões sobre a dinâmica da ação escolar. É a previsão sistemática e ordenada de toda a vida escolar do aluno. Essa modalidade de planejar é o instrumento que orienta a ação educativa na escola, pois a preocupação é com a proposta geral das experiências de aprendizagem que a escola deve oferecer ao estudante.
 - () É o instrumento de trabalho que tem como objetivo referenciar os conteúdos, as metodologias, os procedimentos e as técnicas a serem utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.

Assinale a opção que mostra a relação correta, segundo a ordem apresentada.

- (A) 1 – 3 – 2.
- (B) 2 – 1 – 3.
- (C) 3 – 2 – 1.
- (D) 1 – 2 – 3.
- (E) 3 – 1 – 2.

28

Com relação ao conceito de *Currículo*, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a verdadeira e F para a falsa.

- () Associa-se ao conjunto de esforços pedagógicos desenvolvidos com intenções educativas.
- () Envolve uma dimensão de atitudes e valores transmitidos, subliminarmente, pelas relações sociais e pelas rotinas do cotidiano escolar.
- () Envolve predominantemente os processos de avaliação.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) V – V – F.
- (B) F – V – V.
- (C) V – F – V.
- (D) F – V – F.
- (E) V – V – V.

29

Márcia é professora de uma turma de 6º ano e percebeu que um de seus estudantes não gosta de ler (principalmente quando solicitado para realizar a leitura em voz alta), apresenta dificuldades em relação à coordenação motora e possui uma escrita lenta e desordenada.

Assinale a opção que indica o instrumento metodológico que, na situação, favorecerá o processo de ensino e aprendizagem desse aluno.

- (A) Registro reflexivo sobre teoria e prática.
- (B) Avaliação de múltipla escolha.
- (C) Cobrir pontilhados.
- (D) Contação de história.
- (E) Aplicação do regimento escolar.

30

Carla é professora dos anos finais do ensino fundamental e está desenvolvendo um projeto de trabalho com Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para potencializar o processo educacional e favorecer o ensino e a aprendizagem.

Assinale a opção que apresenta uma estratégia de articulação entre as TICs e a Educação.

- (A) Aulas utilizando o projetor multimídia em sala e depois disponibilizando as aulas em plataformas *online*, porque, assim, os alunos não precisam copiar o conteúdo do quadro.
- (B) Utilização do laboratório de informática para *games* e jogos *online*.
- (C) *WebQuest*, uma ferramenta de demanda na web, isto é, uma atividade orientada para a pesquisa por meio de recursos da Internet, potencializando o aprendizado do aluno.
- (D) Aulas de informática, que ensinem os alunos os processos de edição de textos, imagens e vídeos, instrumentalizando-os para a inserção no mercado de trabalho.
- (E) Vídeo aulas, em que os estudantes poderão assistir a diferentes conteúdos de seu interesse.

31

As opções a seguir apresentam as competências de referência dos conhecimentos docentes, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Administrar a heterogeneidade no interior do grupo classe.
- (B) Gerir crises ou conflitos entre pessoas.
- (C) Fazer balanços periódicos de competências e tomar decisões de progressão.
- (D) Trabalhar exclusivamente a partir das representações da ciência.
- (E) Prevenir a violência na escola e na cidade.

32

Com relação às metas presentes no Plano Nacional de Educação, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a verdadeira e F para a falsa.

- () fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem.
- () alorizar os(as) profissionais do magistério de forma a equiparar seu rendimento médio ao dos(as) demais profissionais com escolaridade equivalente.
- () elevar a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85%.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) V – V – F.
- (B) F – V – V.
- (C) V – F – V.
- (D) F – V – F.
- (E) V – V – V.

Legislação Específica

33

Leia o fragmento a seguir.

“Segundo a Lei nº 9.394/96, o ensino será ministrado com base em princípios como: a) _____ de condições para o acesso e a permanência na escola; b) _____ de ideias e de concepções pedagógicas; e c) _____ da experiência extraescolar”.

Assinale a opção cujos itens completam corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) Pluralismo - Garantia - Igualdade
- (B) Garantia - Igualdade - Pluralismo
- (C) Igualdade - Pluralismo - Valorização
- (D) Garantia - Valorização - Igualdade
- (E) Igualdade - Garantia - Valorização

34

As opções a seguir apresentam as regras comuns de organização do Ensino Básico, de acordo com a Lei nº 9.394/96, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) A carga horária mínima anual será de 800 (oitocentas) horas, distribuídas por um máximo de 120 (cento e vinte) dias de efetivo trabalho escolar.
- (B) A classificação em qualquer série ou etapa, exceto a 1ª do Ensino Fundamental, pode ser feita por meio de promoção, transferência ou avaliação feita pela escola.
- (C) O controle de frequência fica a cargo da escola, sendo exigida a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas para aprovação.
- (D) A verificação do rendimento escolar observará critérios como avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno e possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar.
- (E) O regimento escolar, nos estabelecimentos que adotam a progressão regular por série, pode admitir formas de progressão parcial, desde que preservada a sequência do currículo, observadas as normas do respectivo sistema de ensino.

35

Com relação à Lei nº 10.693/03, que institui a disciplina História e Cultura Afro-brasileira e Africana, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a verdadeira e F para a falsa.

- () Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados exclusivamente nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História do Brasil.
- () O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como Dia Nacional da Consciência Negra.
- () O conteúdo incluirá o estudo, por exemplo, da cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) V – V – V.
- (B) F – V – V.
- (C) V – V – F.
- (D) F – F – V.
- (E) V – F – V.

36

Com relação aos objetivos do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Contribuir para a efetivação dos compromissos internacionais e nacionais com a educação em Direitos Humanos.
- II. Estabelecer objetivos, diretrizes e linhas de ação para a elaboração de programas e projetos na área da educação em direitos humanos.
- III. Enfatizar o papel dos Direitos Humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática.

Está correto o que se afirma em

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

37

As opções a seguir apresentam exemplos de ações programáticas para a Educação Básica, no âmbito do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Integrar os objetivos da educação em Direitos Humanos aos conteúdos, recursos, metodologias e formas de avaliação dos sistemas de ensino.
- (B) Favorecer a valorização das expressões culturais regionais e locais pelos projetos político-pedagógicos das escolas.
- (C) Apoiar a implementação de projetos culturais e educativos de enfrentamento a todas as formas de discriminação e violações de direitos no ambiente escolar.
- (D) Tornar a educação em Direitos Humanos um elemento relevante para a vida dos professores, em especial.
- (E) Apoiar expressões culturais cidadãs presentes nas artes e nos esportes, originadas nas diversas formações étnicas.

38

Leia o fragmento a seguir, extraído das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.

“Os conhecimentos escolares podem ser compreendidos como o conjunto de conhecimentos que _____ seleciona e transforma, no sentido de torná-los passíveis de serem ensinados, ao mesmo tempo em que servem de elementos para a formação ética, _____ e política do aluno. As instâncias que mantêm, organizam, orientam e oferecem recursos à escola, como o próprio Ministério da Educação, as Secretarias de Educação, os Conselhos de Educação, assim como os autores de materiais e livros didáticos, transformam o conhecimento acadêmico, segmentando-o de acordo com os anos de escolaridade, ordenando-o em unidades e tópicos e buscam ainda ilustrá-lo e formulá-lo em questões para muitas das quais já se têm respostas. Esse processo, em que o conhecimento de diferentes áreas sofre mudanças, transformando-se em conhecimento escolar, tem sido chamado de _____.”

Assinale a opção cujos itens completam corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) a escola – integral – Base Nacional Comum Curricular
- (B) a Secretaria Municipal de Educação – formal – interdisciplinar
- (C) o Ministério da Educação – estética – Base Nacional Comum Curricular
- (D) a escola – estética – transposição didática
- (E) a Secretaria Municipal de Educação – formal – transposição didática

39

Com relação aos princípios norteadores da educação em direitos humanos na educação básica, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a verdadeira e F para a falsa.

- () A educação em Direitos Humanos deve desenvolver uma cultura de direitos humanos focada na escola e nas relações que lá ocorrem.
- () A educação em Direitos Humanos deve estruturar-se na diversidade cultural e ambiental, garantindo a cidadania, o acesso ao ensino, a equidade e a qualidade da educação.
- () A educação em Direitos Humanos deve ser exercida de maneira unidisciplinar, como uma disciplina específica e estruturada, de modo a aprofundar as questões a ela pertinentes.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) V – F – V.
- (B) F – V – V.
- (C) V – V – V.
- (D) F – V – F.
- (E) V – F – F.

40

Com relação ao Estatuto da Criança e do Adolescente, analise as afirmativas a seguir.

- I. A criança e o(a) adolescente têm direito à educação, centrando-se no pleno desenvolvimento para o trabalho.
- II. Os Municípios, com apoio dos Estados e da União, estimularão e facilitarão a destinação de recursos e espaços para programações culturais, esportivas e de lazer voltadas para a infância e a juventude.
- III. Os dirigentes de estabelecimentos de Ensino Fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar apenas os casos de maus tratos envolvendo seus alunos.

Está correto o que se afirma em

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

MÓDULO III Conhecimentos Específicos

41

Dizemos que um número de 3 algarismos é “feliz” quando os 3 algarismos, na ordem centenas, dezenas e unidades, são consecutivos (crescentes ou decrescentes) e o número é divisível pelo algarismo das unidades. Por exemplo, 432 é um número “feliz”, mas 234 não é um número “feliz” pois não é divisível por 4.

A quantidade de números “felizes” de 3 algarismos é

- (A) 10.
- (B) 11.
- (C) 12.
- (D) 13.
- (E) 14.

42

Considere as afirmativas a seguir.

- I. O número 30 tem 8 divisores positivos.
- II. O mínimo múltiplo comum de 12 e 15 é 120.
- III. O número 221 é um número primo.

É verdadeiro o que se afirma em

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

43

Sabe-se que o número N é 50% maior do que o número M .

É correto afirmar que

- (A) $M = \frac{N}{2}$.
- (B) $M = 2N$.
- (C) $M = \frac{N}{3}$.
- (D) $M = \frac{2N}{3}$.
- (E) $M = \frac{3N}{4}$.

44

O resto da divisão do polinômio $x^3 + 2x^2 - 3x + 4$ por $x^2 + 2$ é

- (A) $-5x$.
- (B) $x + 2$.
- (C) $x + 4$.
- (D) $-3x + 1$.
- (E) $x - 2$.

45

Considere o sistema de inequações: $\begin{cases} 2x - 1 < x + 3 \\ x + 1 \leq 3x + 4 \end{cases}$.

O número de soluções inteiras desse sistema é

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

46

Uma das raízes da equação quadrática $x^2 + 2x - 4 = 0$ é um número real compreendido entre 1 e 2. A outra raiz dessa equação é um número real, compreendido entre

- (A) -5 e -4 .
- (B) -4 e -3 .
- (C) -3 e -2 .
- (D) -2 e -1 .
- (E) -1 e 0 .

47

Arlindo pagou uma conta após a data de vencimento, com 10% de multa, no valor total de R\$ 379,50. Se Arlindo tivesse pago essa conta até o vencimento teria pago a menos

- (A) R\$ 37,95.
- (B) R\$ 37,50.
- (C) R\$ 36,75.
- (D) R\$ 35,50.
- (E) R\$ 34,50.

48

Uma colônia de bactérias, inicialmente com 10 bactérias, dobra de tamanho a cada hora. A função que expressa o número $N(t)$ de bactérias dessa colônia, t horas após o instante inicial é

- (A) $N(t) = 10t$.
- (B) $N(t) = 20t$.
- (C) $N(t) = 10 + 2t$.
- (D) $N(t) = 10 \cdot 2^t$.
- (E) $N(t) = 10 \cdot t^2$.

49

Um carro com velocidade média de 80 km/h percorre uma certa distância em 5 horas. Para percorrer a mesma distância com uma velocidade média de 100 km/h o tempo gasto será

- (A) 6h25min.
- (B) 6h15min.
- (C) 4h15min.
- (D) 4h.
- (E) 3h.

50

Em uma rodovia em linha reta, uma árvore foi plantada a 15 metros de um ponto de ônibus. Depois, a cada 10 metros, a partir dessa primeira árvore, no sentido em que se afasta do ponto de ônibus, foram sendo plantadas outras árvores.

A distância da sexta árvore ao ponto de ônibus é

- (A) 75 m.
- (B) 65 m.
- (C) 55 m.
- (D) 50 m.
- (E) 45 m.

51

Sabe-se que $\log_3(x) + \log_3(y) = 4$. O valor do produto xy é

- (A) 12.
- (B) 24.
- (C) 36.
- (D) 54.
- (E) 81.

52

Em uma urna há 10 bolas brancas numeradas de 1 a 10 e 5 bolas pretas numeradas de 1 a 5. Retiram-se, em sequência e sem reposição, duas bolas da urna. A probabilidade de a segunda bola retirada ser uma bola preta com um número par é

- (A) $\frac{1}{7}$.
- (B) $\frac{3}{14}$.
- (C) $\frac{2}{15}$.
- (D) $\frac{4}{15}$.
- (E) $\frac{2}{7}$.

53

Considere as matrizes $A_{2 \times 3}$ e $B_{2 \times 2}$.

Sobre essas matrizes é correto afirmar que

- (A) Existe a soma $A+B$ e é uma matriz 4×5 .
- (B) Existe o produto AB e é uma matriz 4×6 .
- (C) Existe o produto BA e é uma matriz 4×6 .
- (D) Não existe o produto AB .
- (E) Não existe o produto BA .

54

Se 2 atendentes atendem 12 pessoas em 3 horas, então 3 atendentes atenderão 24 pessoas em

- (A) 4 horas.
- (B) 3 horas e meia.
- (C) 3 horas.
- (D) 2 horas e meia.
- (E) 2 horas.

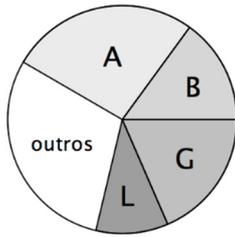
55

A área do círculo cuja circunferência tem equação $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 4$ é

- (A) π .
- (B) 2π .
- (C) 3π .
- (D) 4π .
- (E) 16π .

56

Em uma cidade, os 4 bairros mais próximos do centro, Aratu, Brotas, Graça e Lapinha, serão representados pelas letras A, B, G, L, respectivamente. Uma pesquisa feita com pessoas que trabalham no centro da cidade mostrou a distribuição dos locais onde elas moram. No gráfico abaixo, cada setor representa a quantidade de pessoas que mora em cada um dos bairros próximos do centro e as que moram em locais mais afastados (outros bairros).



O setor correspondente ao bairro de Brotas tem ângulo central de 54°. Isto significa que a porcentagem das pessoas consultadas que moram em Brotas é de

- (A) 12%.
- (B) 15%.
- (C) 18%.
- (D) 24%.
- (E) 27%.

57

Na expressão

$$\frac{\sqrt{14} + \sqrt{10}}{\sqrt{14} - \sqrt{10}} = a + \sqrt{b}$$

os números a e b são inteiros.

Então, $b - a$ é igual a

- (A) 25.
- (B) 26.
- (C) 27.
- (D) 28.
- (E) 29.

58

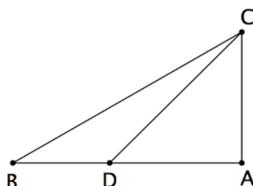
O gráfico da função real f é uma reta. Sabe-se que $f(6) = 10$ e que $f(22) = 18$.

Então, $f(88)$ é igual a

- (A) 29.
- (B) 40.
- (C) 51.
- (D) 62.
- (E) 76.

59

O triângulo ABC, figura a seguir, é retângulo em A, e D é um ponto do lado AB. Sabe-se que $AC = 40$ m e que os ângulos CBA e CDA medem, respectivamente, 30° e 45°.



Considerando $\sqrt{3} = 1,73$, a medida do segmento BD é de, aproximadamente,

- (A) 27 m.
- (B) 29 m.
- (C) 31 m.
- (D) 33 m.
- (E) 35 m.

60

O triângulo ABC está inscrito na circunferência de centro O. O ângulo OAB mede 28° e o ângulo ABC mede 65°.

O ângulo ACB mede

- (A) 58°.
- (B) 60°.
- (C) 62°.
- (D) 64°.
- (E) 66°.

61

O caldeirão da figura abaixo tem 40 cm de diâmetro e 36 cm de altura.



A capacidade desse caldeirão é de, aproximadamente,

- (A) 25 litros.
- (B) 30 litros.
- (C) 36 litros.
- (D) 40 litros.
- (E) 45 litros.

62

O valor mínimo da função real $y = 2(x - 1)^2 + (x + 3)^2$ é

- (A) 10.
- (B) 32/3 .
- (C) 11.
- (D) 32/3 .
- (E) 12.

63

O mapa de um loteamento foi construído na escala 1:2500. No centro desse loteamento há uma praça que aparece no mapa como um retângulo de 3 cm por 4 cm.

A área real dessa praça é de

- (A) 300 m².
- (B) 3000 m².
- (C) 750 m².
- (D) 7500 m².
- (E) 12000 m².

64

Renato compra, todas as semanas, em um mesmo supermercado, sucos em caixas de 1 litro, e de apenas três sabores: maracujá, uva e manga.

Certa semana, comprou 3 caixas de suco de maracujá, 2 de uva e 1 de manga, pagando o total de R\$ 36,40. Na semana seguinte comprou 2 caixas de suco de maracujá, 3 de uva e 1 de manga pagando o total de R\$ 39,20 e, na semana subsequente, comprou apenas uma caixa de suco de cada sabor pagando o total de R\$17,40.

Sabe-se que os preços desses produtos permaneceram os mesmos durante esse período.

Nesse supermercado, o preço da caixa de suco de uva era de

- (A) R\$ 3,80.
- (B) R\$ 5,40.
- (C) R\$ 6,50.
- (D) R\$ 8,20.
- (E) R\$ 8,60.

65

Em um cone de revolução, cada geratriz mede 12 cm e faz 30° com o eixo do cone.

A área lateral desse cone em cm^2 é

- (A) 24π .
- (B) 36π .
- (C) 48π .
- (D) 60π .
- (E) 72π .

66

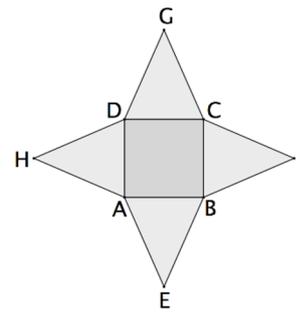
No plano cartesiano, os pontos $(-1, 8)$, $(2, 6)$ e $(11, k)$ são colineares.

O valor de k é

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

67

A figura abaixo mostra um quadrado ABCD e quatro triângulos isósceles iguais. Essa figura é a planificação de uma pirâmide regular de base quadrada.



Sabendo que $AB = 4$ e que $AE = EB = 5$, a altura dessa pirâmide é igual a

- (A) $\sqrt{17}$.
- (B) $\sqrt{18}$.
- (C) $\sqrt{19}$.
- (D) $\sqrt{20}$.
- (E) $\sqrt{21}$.

68

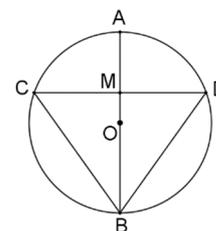
Um baralho contém 13 cartas de cada um dos naipes: ouros, copas, espadas e paus. Ao todo, são 52 cartas (13×4).

Com as cartas embaralhadas e, sem ver qualquer uma delas, o número mínimo de cartas que devem ser retiradas desse baralho para que se tenha a certeza que existam, entre elas, pelo menos 5 cartas do mesmo naipe é

- (A) 6.
- (B) 17.
- (C) 25.
- (D) 26.
- (E) 31.

69

A figura a seguir mostra uma circunferência de centro O, um diâmetro AB e uma corda CD, perpendicular em M ao segmento AB.



Sabe-se que $OM = 2$ cm e que $MA = 4$ cm.

A área em cm^2 do triângulo BCD é

- (A) $16\sqrt{2}$.
- (B) $18\sqrt{2}$.
- (C) $24\sqrt{2}$.
- (D) $32\sqrt{2}$.
- (E) $36\sqrt{2}$.

70

No triângulo ABC os ângulos de vértices A e C medem, respectivamente, 20° e 40° e o lado AB mede 100 m.

Dados:

$$\sin 20^\circ = 0,342$$

$$\cos 20^\circ = 0,940$$

$$\operatorname{tg} 20^\circ = 0,364$$

$$\sin 2x = 2 \sin x \cos x$$

O lado BC mede, aproximadamente,

- (A) 42 m.
- (B) 48 m.
- (C) 53 m.
- (D) 58 m.
- (E) 63 m.

Questões Discursivas

1

A tabela a seguir indica as alturas, em centímetros, de 10 estudantes.

170	162	185	178	162	166	172	180	173	182
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- A) Qual a média, em centímetros, das alturas desses 10 estudantes?
- B) Sorteando-se, ao acaso, um desses 10 estudantes, qual a probabilidade de a diferença entre sua altura e a média das alturas ser, no mínimo, de 8 centímetros, para mais ou para menos?

2

No quadrilátero ABCD os ângulos de vértices B e C medem 60° . Sabe-se que $AB = 6\text{m}$, $BC = 14\text{m}$ e $CD = 9\text{m}$.

- A) Calcule o perímetro do quadrilátero ABCD.
- B) Calcule a área do quadrilátero ABCD.

Realização

