

# SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO E ESPORTE – SEE

## PROFESSOR – P2 MATEMÁTICA

CÓDIGO DA PROVA

**A14 T**  
**MANHÃ**

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

TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS, A FRASE DE CORA CORALINA PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”

### ATENÇÃO

Duração da prova: 5h.

Este caderno contém 80 questões de múltipla escolha, cada uma com 5 alternativas de resposta – A, B, C, D e E – conforme disposição abaixo e Prova Discursiva.

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
<b>Conhecimentos Didáticos-Pedagógicos</b>		
- Legislação Básica da Educação	8	1
- Língua Portuguesa	10	1
- Temas Educacionais e Pedagógicos	18	1
- História e Geografia do Acre	4	1
<b>Conhecimentos Específicos</b>		
- Conhecimentos na área de formação	40	1

Verifique se este material está em ordem, caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.

O tempo de duração de prova inclui o preenchimento do Cartão de Respostas e Folha de Respostas.

#### LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio. Não haverá substituição do Cartão de Respostas das questões objetivas e/ou da Folha de Resposta da questão Discursiva por erro do candidato.

Por motivo de segurança:

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

#### Informações importantes:

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

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

O preenchimento da Folha de Respostas da Prova Discursiva será de sua inteira responsabilidade.

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

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

**BOA PROVA!**

## CONHECIMENTOS DIDÁTICOS-PEDAGÓGICOS

### - Legislação Básica da Educação

#### Questão 01

A LDB, Lei nº 9.394/1996, indica em seu Art. 3º que o ensino será ministrado com base em determinados princípios. Foi incluído, neste artigo, pela Lei nº 12.796 de 2013, o seguinte princípio:

- A) gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- B) garantia de padrão de qualidade.
- C) vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.
- D) consideração com a diversidade étnico-racial.
- E) garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida.

#### Questão 02

Segundo o Art. 21 da LDB, Lei Nº 9.394/1996, compõem a educação básica:

- A) somente a educação infantil e o ensino fundamental I.
- B) a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio.
- C) a creche, a educação infantil e o ensino fundamental.
- D) apenas os ensinos fundamental e médio.
- E) a educação infantil, o ensino fundamental, o ensino médio e a educação superior.

#### Questão 03

A Lei Federal nº 11.645 altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Em seu Art. 1º, essa lei, em seu § 2º, estabelece que os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados:

- A) de forma transversal ao longo de toda a educação básica.
- B) no âmbito de todo o currículo escolar, preferencialmente nas áreas de Língua Portuguesa.
- C) apenas nas áreas de História e Geografia no âmbito do ensino médio.
- D) no âmbito do ensino fundamental e do ensino médio, exclusivamente, na área de Educação Artística.
- E) no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.

#### Questão 04

A Lei Federal nº 9.795/1999, que dispõe sobre a educação ambiental, indica em seu Art. 10, que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa:

- A) integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.
- B) implantada como disciplina específica nos currículos de ensino.
- C) incorporada à educação básica, a partir do ensino fundamental.
- D) implementada como disciplina obrigatória nos cursos de graduação.
- E) facultativa, específica e temporária em determinados níveis e modalidades do ensino formal.

Questão 05

Será considerada idade mínima para os cursos de EJA e para a realização de exames de conclusão de EJA do Ensino Fundamental, segundo a Resolução nº 3/CNE 15/06/2010:

- A) 14 (quatorze) anos incompletos.
- B) 14 (quatorze) anos completos.
- C) 15 (quinze) anos completos.
- D) 18 (dezoito) anos completos.
- E) 21 (vinte e um) anos incompletos.

Questão 06

A Lei Federal nº 11.274/2006 altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de:

- A) 8 (oito) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 7 (sete) anos de idade.
- B) 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade.
- C) 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 5 (cinco) anos de idade.
- D) 8 (oito) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade.
- E) 10 (dez) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 5 (cinco) anos de idade.

Questão 07

A Constituição da República Federativa do Brasil, em seu Art. 214, indica que “A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a”:

- A) erradicação do analfabetismo; universalização do atendimento escolar; garantia de transporte escolar público; promoção cultural.
- B) promoção cultural; especificidade do atendimento escolar; criação de escolas comunitárias e confessionais; valorização do professor.
- C) criação de bolsas de estudo; valorização do professor; formação para o trabalho; promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- D) erradicação do analfabetismo; universalização do atendimento escolar; melhoria da qualidade do ensino; formação para o trabalho; promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- E) formação para o trabalho; promoção cultural; melhoria da qualidade do ensino; garantia de transporte escolar público; valorização do professor.

Questão 08

De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei Federal nº 8.069/1990, em seu Art. 56, os dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental deverão comunicar ao Conselho Tutelar os casos de:

- I. maus-tratos envolvendo seus alunos.
- II. indisciplina escolar e agressão a professores.
- III. situações de perigo escolar, envolvendo alunos na própria escola.
- IV. reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, esgotados os recursos escolares.
- V. elevados níveis de repetência.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

## A VIOLÊNCIA INFANTIL

Nos últimos tempos, a violência infantil vem crescendo de modo alarmante. Muitas razões têm sido apontadas como causa para um problema tão grave, entretanto acredita-se que a prática dos crimes infantis se deva ao modo como se vive nos dias atuais.

Em primeiro lugar, pode-se constatar que as crianças passam durante muitas horas assistindo, pela televisão, a uma programação baseada na violência. Os desenhos, com personagens utilizando-se de espadas, armas de fogo etc., fazem, todo o tempo, apologia da força física, da coragem mediante o uso de uma arma. Os filmes apresentam lutas, brigas, disputas, homens fortes, como Schwarzenegger, com armas possantes, destruindo tudo à sua frente. As novelas, muitas vezes, mostram o lado negativo do ser humano, através de intrigas, vícios, maldades, enfim. Na verdade, podem ser contados nos dedos os programas que não incitem a criança e o próprio adulto a sair pelas ruas cometendo desatinos. Podem ser contados nos dedos os programas que acalmem o telespectador, que direcionem para as boas ações.

Em segundo lugar, verifica-se que a maioria das mães não está dentro de casa para educar os filhos, o que tem sido, aliás, fator determinante para a sua desestruturação. Com as dificuldades financeiras por que passa grande parte das famílias, a mulher precisou sair para trabalhar e ajudar nas despesas do lar. Sua saída embora positiva por um lado, por outro foi desastrosa, pois os filhos ficaram a mercê das empregadas ou até sozinhos em grande parte dos casos. Isso significa que a educação ficou por conta de pessoas que não têm condições nem motivo para educar, ou ainda, por conta deles próprios. A criança passou a ter liberdade para fazer o que bem quer; os pais, por seu turno, com sentimento de culpa por se encontrarem somente à noite com os filhos, não lhes impõem limites, e tudo fica por isso mesmo.

Por fim, outro dado que se destaca é a separação tão frequente dos casais hoje em dia. Marido e mulher já não estão tendo paciência para enfrentar os problemas, os desentendimentos, o dia-a-dia complicado que é viver em família; por qualquer coisa um pouco mais grave estão desfazendo o compromisso e indo cada um para o seu lado. Com isso, ficam os filhos normalmente com a mãe e vendo o pai apenas uma vez por semana. A mãe, como já se comentou, passa a maior parte do tempo trabalhando, o que faz com que a convivência seja mínima. Mais uma vez está a criança sozinha, agora encontrando somente um dos pais, no final do dia,

a atenção, se for o caso.

Em vista de tudo isso, pergunta-se o que pensa essa criança durante o dia inteiro, como ela encara a vida, que noção tem de certo e de errado, que sentimentos tem no coração. A mãe não está em casa; não pode, portanto, ensiná-la, orientá-la. O pai só a vê no fim de semana, o que o fará sentir-se culpado e o impedirá de ministrar qualquer ensinamento. Sobra-lhe a TV amiga das horas de solidão, a passar mensagens de violência e mais violência. Com essa vida, é difícil seguir outro caminho.

(Lucia Helena Gouvêa, 2004)

### Questão 09

A tese defendida pelo autor é a de que:

- A) as crianças passam durante muitas horas assistindo, pela televisão, a uma programação baseada em violência.
- B) a maioria das mães não está dentro de casa para educar os filhos.
- C) com as dificuldades financeiras por que passa grande parte das famílias, a mulher precisou sair para trabalhar e ajudar nas despesas de casa.
- D) a educação ficou por conta de pessoas que não têm condições nem motivos para educar.
- E) a prática dos crimes infantis se deve ao modo como se vive nos dias atuais.

### Questão 10

O autor faz uso de alguns argumentos para defender a sua tese. Um dos argumentos utilizados por ele está transcrito na alternativa:

- A) com as dificuldades financeiras por que passa grande parte das famílias, a mulher precisou sair para trabalhar e ajudar nas despesas de casa.
- B) a prática dos crimes infantis se deve ao modo como se vive nos dias atuais.
- C) a criança passou a ter liberdade para fazer o que bem quer.
- D) as crianças passam durante muitas horas assistindo, pela televisão, a uma programação baseada em violência.
- E) a educação ficou por conta de pessoas que não têm condições nem motivos para educar.

Questão 11

A temática tratada pela autora é:

- A) o grande número de separações de casais com filhos.
- B) a crise financeira que fez com que as mulheres/mães fossem para o mercado de trabalho.
- C) o crescimento alarmante da violência infantil.
- D) a falta de tempo das famílias contemporâneas, por estarem mais preocupadas com o poder aquisitivo.
- E) a liberdade dada para as crianças na atualidade.

Questão 12

“A criança passou a ter liberdade para fazer o que bem quisesse (...).”

Pode-se pressupor, a partir da oração retirada do texto que:

- A) antes a criança tinha liberdade, mas não fazia tudo o que bem quisesse.
- B) antes a criança não tinha liberdade para fazer o que bem quisesse.
- C) a criança nunca teve liberdade para fazer o que bem quisesse.
- D) antes a criança tinha liberdade para fazer tudo o que bem quisesse.
- E) a criança sempre teve liberdade para fazer o que bem quisesse.

Questão 13

“Sua saída, EMBORA positiva por um lado, por outro foi desastrosa, POIS os filhos ficaram a mercê das empregadas ou até sozinhos em grande parte das vezes.”

As palavras em destaque foram usadas com intenção de:

- A) Embora – contrapor argumentos orientados para conclusões contrárias.  
Pois – introduzir justificativa relativa ao enunciado anterior.
- B) Embora – somar argumentos em favor de uma mesma conclusão.  
Pois – introduzir um argumento adicional a um conjunto de argumentos já enunciados.
- C) Embora – contrapor argumentos orientados para conclusões contrárias.  
Pois – introduzir uma conclusão relativa a argumentos apresentados em enunciados anteriores.
- D) Embora – introduzir justificativa relativa ao enunciado anterior.  
Pois – contrapor argumentos orientados para conclusões contrárias.
- E) Embora – orientar para a negação de um dos argumentos apresentados.  
Pois – introduzir uma conclusão relativa a argumentos apresentados em enunciados anteriores.

Questão 14

“ISSO significa que a educação ficou por conta de pessoas que não têm condições nem motivos para educar, ou ainda, por conta deles próprios.”

O léxico em destaque trata-se de um:

- A) pronome de tratamento.
- B) pronome catafórico.
- C) pronome anafórico.
- D) pronome oblíquo.
- E) pronome substantivo.

Questão 15

“Isso significa que a educação ficou por conta de pessoas que não têm condições nem motivos para educar, ou ainda, por conta DELES PRÓPRIOS.”

O termo em destaque se refere:

- A) aos pais.
- B) aos filhos.
- C) a educação.
- D) ao pai, somente.
- E) as empregadas.

Questão 16

“O pai só a vê no fim de semana, O QUE O FARÁ SENTIR-SE CULPADO (...)”

A oração em destaque classifica-se como:

- A) oração relativa apositiva.
- B) oração relativa cortadora.
- C) oração relativa restritiva.
- D) oração relativa explicativa.
- E) oração relativa substantiva.

Questão 17

“(…), entretanto acredita-SE que a prática dos crimes infantis se deva ao modo como se vive nos dias atuais”

A palavra SE em destaque classifica-se como:

- A) partícula apassivadora.
- B) pronome reflexivo.
- C) partícula expletiva.
- D) índice de indeterminação do sujeito.
- E) conjunção subordinativa integrante.

Questão 18

“(…), ENTRETANTO acredita-se que a prática dos crimes infantis se deva ao modo como se vive nos dias atuais”

A conjunção em destaque é uma típica conjunção que introduz:

- A) oração subordinada adverbial consecutiva.
- B) oração subordinada adverbial concessiva.
- C) oração subordinada adverbial adversativa.
- D) oração subordinada adverbial aditiva.
- E) oração subordinada adverbial conclusiva.

- Temas Educacionais e Pedagógicos

Questão 19

No processo de ensino, para garantir a aprendizagem do aluno de forma eficaz, é função da Didática investigar:

- A) a psicologia da educação e seus aspectos.
- B) os objetivos e métodos adequados.
- C) o relacionamento entre pais e escola.
- D) os conceitos sociológicos da educação.
- E) o desenvolvimento de competências.

Questão 20

Estimular a autonomia do aluno e seu protagonismo no processo de ensino aprendizagem, baseando as ações pedagógicas em atividades que envolvam novas tecnologias, projetos, problemas ou simulações de situações reais, corresponde à utilização de metodologias:

- A) cooperativas.
- B) conceituais.
- C) ativas.
- D) reativas.
- E) formativas.

Questão 21

A avaliação que ocorre durante todo o processo de aprendizagem do aluno, com foco qualitativo e que possui o intuito de verificar o progresso da aprendizagem, é a avaliação:

- A) somativa.
- B) informal.
- C) explicativa.
- D) quantitativa.
- E) formativa.



Questão 22

O projeto político pedagógico (PPP), discutido coletivamente, representa a identidade institucional da escola. No PPP, as referências e a missão da escola na sociedade são discutidas e definidas no(a):

- A) marco referencial.
- B) fase de diagnóstico.
- C) plano geral de ação.
- D) avaliação do projeto.
- E) fase de implementação.

Questão 23

Sobre a utilização da teoria das inteligências múltiplas de Gardner na prática escolar, está correto afirmar que a(s) inteligência(s):

- A) agem de forma independente umas das outras.
- B) são inatas e não podem ser estimuladas.
- C) se combinam da mesma forma em todas as pessoas.
- D) podem ser estimuladas de acordo com a variedade de atividades propostas.
- E) é cinestésica quando inclui a habilidade de compreender outras pessoas.

Questão 24

De acordo com a teoria de Piaget, no processo de assimilação, a mente:

- A) realiza a reestruturação.
- B) ajusta-se às demandas impostas.
- C) é impelida a se modificar.
- D) acomoda a nova informação.
- E) não altera sua estrutura.

Questão 25

Segundo a teoria de Vygotsky, para que haja a conversão de relações sociais em desenvolvimento dos processos mentais superiores, é necessário:

- A) intenção.
- B) maturação.
- C) mediação.
- D) reequilíbrio.
- E) diferenciação.

Questão 26

Tendo como base a teoria de aprendizagem behaviorista, utiliza-se estratégias de ensino que envolvam, por exemplo:

- A) ancoragem.
- B) conceitos subsunçores.
- C) acomodação do saber.
- D) reforço positivo.
- E) equilíbrio.

Questão 27

Ao rotular um aluno de incapaz, afirmando que este não possui aptidão ou talento para a aprendizagem de determinada disciplina, que ele nunca irá aprender, o professor está baseando sua afirmação na teoria:

- A) cognitivista.
- B) behaviorista.
- C) inatista.
- D) comportamentalista.
- E) interacionista.

Questão 28

A concepção interacionista, aplicada aos procedimentos de ensino, utilizam estratégias como:

- A) resolução de problemas.
- B) exposição de conteúdo.
- C) memorização e repetição.
- D) adoção de um ponto de vista.
- E) transmissão e recepção.

Questão 29

Teixeira (2011, p.25) afirma que “podemos também dividir o bullying [...] em duas categorias: o bullying direto e o bullying indireto.” No bullying indireto podem ocorrer:

- A) agressões físicas.
- B) ataques deliberados.
- C) atos de difamação.
- D) agressões verbais.
- E) confrontos para intimidação.

Questão 30

O Cyberbullying é o bullying que ocorre de forma:

- A) física.
- B) virtual.
- C) pessoal.
- D) consensual.
- E) esporádica.

Questão 31

Para que haja a aprendizagem significativa é preciso que os conteúdos sejam trabalhados na seguinte ordem:

- A) difícil para fácil.
- B) específico para geral.
- C) fácil para mais fácil.
- D) simples para complexo.
- E) formal para informal.

Questão 32

Utilizando como parâmetro a teoria de Vygotsky, ao realizar agrupamentos produtivos em sala de aula, privilegia-se formar grupos onde os alunos:

- A) possuam o mesmo nível de conhecimento.
- B) estejam aptos a trabalhar em grupo.
- C) tenham nível de conhecimentos próximos.
- D) sejam da mesma idade e série.
- E) estejam em níveis de conhecimento muito distantes.

Questão 33

O compromisso ético-social do professor com a formação dos educandos envolve:

- A) representar sua classe em assembleias e movimentos sociais.
- B) preparar os alunos para se tornarem cidadãos ativos e participantes dos processos sociais.
- C) motivar os alunos a defenderem os interesses da classe docente.
- D) cobrar da escola a participação ativa da direção na gestão da representação estudantil.
- E) impedir os alunos de tomarem iniciativas políticas representativas.

Questão 34

A avaliação aplicada antes do novo processo de aprendizagem, que contribui para verificar as condições escolares prévias dos alunos e auxilia a nortear com mais eficiência o planejamento de aula, denomina-se:

- A) informativa.
- B) técnica.
- C) instrucionista.
- D) diagnóstica.
- E) mediadora.

Questão 35

Na relação entre objetivos, conteúdos e métodos de ensino existe uma característica de:

- A) não pertinência.
- B) mútua interdependência.
- C) parcial completude.
- D) completa incompatibilidade.
- E) recíproca dissociabilidade.

Questão 36

O currículo da escola, quando objetiva o desenvolvimento de habilidades e competências no educando, privilegia estratégias de aprendizagem que estabeleçam a relação:

- A) dos conteúdos com o saber fazer na prática.
- B) dos alunos com os saberes dos professores.
- C) do aluno com o conteúdo de ensino.
- D) da teoria com as modalidades de avaliação.
- E) de autoridade do professor para com os alunos.

- História e Geografia do Acre

Questão 37

O atual estado do Acre foi anexado oficialmente ao Brasil graças as negociações realizadas pelo Barão do Rio Branco. O Tratado de Petrópolis, efetivando a posse brasileira do Acre, foi assinado no ano de:

- A) 1703.
- B) 1830.
- C) 1889.
- D) 1903.
- E) 1930.



Questão 38

O município de Rio Branco, capital do estado, é o que possui a população mais numerosa do Acre. A grande maioria dos municípios não atinge a marca dos 30 mil habitantes. Entre os municípios a seguir, o único que, segundo o Censo do IBGE de 2010 e suas projeções para 2018, passaram da marca de 30 mil habitantes é:

- A) Assis Brasil.
- B) Xapuri.
- C) Plácido de Castro.
- D) Capixaba.
- E) Sena Madureira.

Questão 39

No período de ascensão da borracha na Amazônia, ainda no século XIX, a ocupação dos seringais era feita por meio, entre outros, de um processo que ficou conhecido como Correrias. As Correrias foram a:

- A) ocupação pacífica das áreas com maior quantidade de seringueiras.
- B) escravização e extermínio de grupos indígenas da região do Acre.
- C) legislação que criou a maior rentabilidade para quem mais produzisse látex.
- D) distribuição de terras pelo governo federal para produtores de soja.
- E) remuneração para os colonizadores que matassem peruanos e bolivianos.

Questão 40

Quando são citadas características naturais da região Amazônica e do Acre, inúmeras são as possibilidades nos quesitos: clima, relevo, hidrografia, vegetação, entre outros: uma das características da região onde localiza-se o estado do Acre é de baixa(s):

- A) amplitude térmica anual comparada ao restante do Brasil.
- B) biodiversidade das espécies, sendo um ecossistema pobre.
- C) pluviosidade ao longo de todos os doze meses do ano.
- D) irrigação, pois não existem grandes bacias hidrográficas.
- E) temperaturas ao longo de todos os meses do ano.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- Conhecimentos na Área de Formação

Questão 41

Qual das opções abaixo apresenta a propriedade comutativa da matemática aritmética?

- A)  $A \cdot B \times C = C \times A \cdot B$
- B)  $A - B = B - A$
- C)  $A \cdot B \cdot C = A / (B \cdot C)$
- D)  $A / B = B / A$
- E)  $-A - B = -B + A$

Questão 42

Sobre as propriedades da radiação pode-se afirmar que:

- A)  $\sqrt[a]{b^c} = b^{a/c}$
- B)  $\sqrt[a]{b^c} \cdot \sqrt[a]{b^c} = a^2 \sqrt[b^c]{c}$
- C)  $\sqrt[a]{b^c} = b^{c/a}$
- D)  $(\sqrt[a]{b^c})^d = (b^{a/c})^d$
- E)  $\sqrt[a]{b^c} \cdot d = (b \cdot d)^{a/c}$

Questão 43

A 40km/h uma pessoa faz o percurso entre duas cidades em 3 horas. Trafegando a 80km/h, qual o tempo, em minutos, estimado para percorrer este trajeto?

- A) 60
- B) 90
- C) 120
- D) 150
- E) 180

Questão 44

Em um investimento a juros simples de 0,5% ao mês, o montante resgatado foi de R\$ 55.000,00 depois de 2 anos. Qual das opções abaixo traz o valor aproximado do capital investido?

- A) R\$ 4000,00
- B) R\$ 4100,10
- C) R\$ 4110,50
- D) R\$ 4200,34
- E) R\$ 4230,77

Questão 45

Sendo o raio da base  $R$  e a  $h$  a altura de um cone regular. Se um novo plano cortar o cone na metade da altura, marque a alternativa que apresenta o valor da porcentagem do volume que o cone menor representa do cone inicial.

- A) 12,5%
- B) 25,0%
- C) 37,5%
- D) 50,0%
- E) 62,5%

Questão 46

Levando em consideração os dados da questão anterior (questão 45), a área superficial do cone menor, em função de  $R$  e  $h$  é:

- A)  $\pi R$
- B)  $\frac{\pi R}{h}$
- C)  $\pi h \sqrt{R^2 + h^2}$
- D)  $\frac{\pi R}{4} \sqrt{R^2 + h^2}$
- E)  $\pi R^3$

Questão 47

Para todo  $x \in \mathbb{R}$  determine e marque a opção que apresenta o conjunto solução da inequação  $(x - 5)(x^2 - 5x + 6) > 0$ :

- A)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 5\}$
- B)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 5\}$
- C)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 3 \text{ ou } x < 5\}$
- D)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x \leq 3 \text{ ou } x > 5\}$
- E)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 3 \text{ ou } x > 5\}$

Questão 48

A alternativa que apresenta os valores de  $x$ ,  $y$  e  $z$  que satisfaça o sistema de equações abaixo é, respectivamente:

$$\begin{cases} 2x - y + z = 4 \\ x + 3y + z = 14 \\ 3x + 2y - 4z = 0 \end{cases}$$

- A) 2, 3, 1
- B) 2, 3, 3
- C) 1, 1, 3
- D) 3, 2, 1
- E) 0, 5, 2

Questão 49

Vetores diretores das retas  $r$  e  $s$  são  $v = (1, 1, 2)$  e  $w = (1, 1, 0)$ , respectivamente. Um ponto  $P \in r$  é  $(0, 1, 0)$  e um ponto  $Q \in s$  é  $(0, 0, 1)$ , logo  $\overrightarrow{PQ} = (0, -1, 1)$ . Portanto, a distância entre  $r$  e  $s$  é:

- A)  $\sqrt{2}$
- B)  $1/\sqrt{2}$
- C)  $\sqrt{2}/4$
- D)  $3/4$
- E) 1

Questão 50

Dada uma função do segundo grau  $y = 2x^2 + 10x - 3$ , qual das opções abaixo apresenta o valor mínimo da função?

- A) -15,5
- B) -10,0
- C) -5,5
- D) -2,5
- E) 0

Questão 51

Uma reta passa pelos pontos (1, 2) e (3, 6). Sabendo que somente uma única reta para por estes pontos, marque a opção que apresente a função da reta correspondente.

- A)  $2x - y = 0$
- B)  $2x + y = 0$
- C)  $2x - 3y = 0$
- D)  $2x + 3y = 0$
- E)  $2x = 0$

Questão 52

O retângulo ABCD tem lados de comprimentos  $AB = 6$  e  $BC = 4$ . Sabendo que E e F são os pontos médios de AB e BC, respectivamente, calcule a área do triângulo CDG, onde G é o ponto de encontro das retas CE e DF.

- A)  $\frac{5}{24}$
- B) 24
- C)  $\frac{24}{30}$
- D)  $\frac{24}{15}$
- E)  $\frac{24}{5}$

Questão 53

Considere uma mesa de sinuca como sendo um retângulo ABCD, sendo  $AB = 2,5$  m e  $CD = 1,75$  m. O jogador deve acertar a bola 1, entretanto, a bola do jogador deve colidir com o lado AB da mesa a uma distância de 1,7 m do vértice B. Sabendo que a bola do jogador está encostada na borda menor da mesa BC, a uma distância de 1,25 m do vértice B, e oposta a borda que está localizada a bola 1, marque a alternativa que apresenta a distância, em milímetros, aproximadamente, que a bola 1 está do vértice A da mesa.



- A) 500
- B) 550
- C) 588
- D) 596
- E) 600

Questão 54

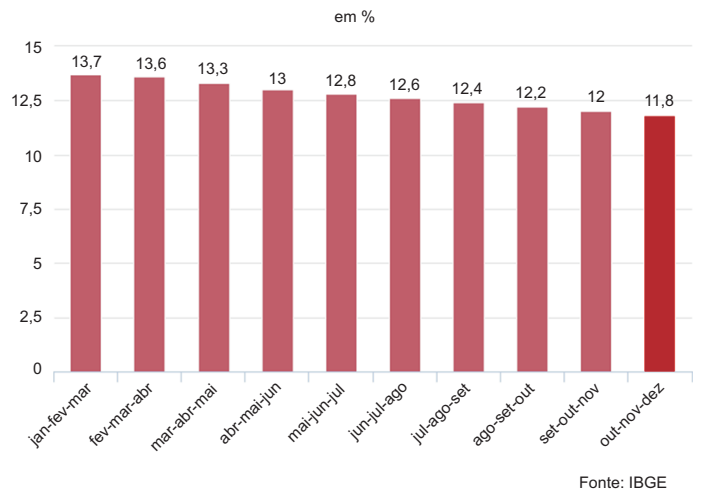
O domínio da função abaixo é:

$$f(x) = \log_x(3x - x^2)$$

- A)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 0\}$
- B)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < 3\}$
- C)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 0 \text{ e } x > 3\}$
- D)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 3\}$
- E)  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 3\}$

Questão 55

O gráfico de barras abaixo apresenta a taxa de desemprego no trimestre móvel de 2017, segundo divulgado pelo IBGE. A mediana dos valores é:



- A) 12,5%
- B) 12,6%
- C) 12,7%
- D) 12,8%
- E) 12,9%

Questão 56

Levando em consideração as propriedades de probabilidade e que os eventos  $A_k$  são independentes, pode-se afirmar que:

$$P\left(\bigcap_{k=1}^{\infty} A_k\right)$$

É igual a:

- A)  $\sum_{k=1}^{\infty} P(A_k)$
- B)  $\prod_{k=1}^{\infty} P(A_k)$
- C)  $\sum_{k=1}^{\infty} P(A_k) + \prod_{k=1}^{\infty} P(A_k)$
- D) 1
- E) 0

Questão 57

Como é sabido, hoje as placas veiculares têm 3 letras e 4 números. O novo modelo contará com 4 letras e 3 números que poderão estar embaralhados, mas, o último caractere será um número para não afetar no rodízio comum nas grandes cidades. Marque a alternativa que apresenta a ordem de grandeza do número de placas que poderão ser confeccionadas com o novo modelo.

- A)  $26^4 \cdot 10^3 \cdot 6!$
- B)  $26^4 \cdot 10^3$
- C)  $26^4 \cdot 10^3 \cdot 7!$
- D)  $36^4 \cdot 10^3 \cdot 6!$
- E)  $36^4 \cdot 10^3 \cdot 7!$

Questão 58

Uma esfera oca de raio  $R$  é preenchida com esferas menores de raio  $r$ . Levando em consideração que todas as esferas menores estejam em contato com as esferas vizinhas, o número de esferas menores comportadas pela maior, em função de  $R$  e  $r$  é:

- A)  $R/r$
- B)  $R \cdot r$
- C)  $r^3/R^3$
- D)  $R^3 \cdot r$
- E)  $R^3/r^3$

Questão 59

Uma esfera tem um raio de 10 cm. Sabendo que uma porção da casca esférica corresponde ao ângulo sólido  $2\pi$ , a área dessa casca é, em centímetros quadrados:

- A)  $2\pi$
- B)  $10\pi$
- C)  $100\pi$
- D)  $200\pi$
- E)  $\pi$

Questão 60

Um engenheiro pediu auxílio para um matemático para projetar uma praça. A Prefeitura Municipal da cidade, onde será construída a praça, exige que a razão área/perímetro seja igual a 17,32 m e que a praça seja em um formato hexagonal regular. Se o lado do hexágono tem que ser 2,3 vezes maior que a relação exigida pela Prefeitura Municipal, o valor da área da praça é:

- A)  $2000 \text{ m}^2$
- B)  $3485 \text{ m}^2$
- C)  $4157 \text{ m}^2$
- D)  $5097 \text{ m}^2$
- E)  $5987 \text{ m}^2$

Questão 61

O valor para  $\sin \theta = 1/2$  da expressão

$$x = \frac{\sec \theta - \cos \theta}{\tan \theta + \cot \theta}$$
 é:

- A) 1
- B) 1/8
- C) 1/16
- D) 1/32
- E) 0

Questão 62

Um paliteiro é formado por um recipiente e 12 palitos de polímero. No setor de produção da empresa que fabrica esse paliteiro, é feita a pintura de todos os palitos para que o aspecto do paliteiro fique mais chamativo. São utilizadas as cores azul, vermelho, laranja, verde e rosa, e cada palito é pintado apenas com uma cor. O paliteiro tem um cor fixa. Os diretores da empresa decidiram que em todo paliteiro deve haver pelo menos um palito de cada uma das cinco cores disponíveis. Com base nessas informações, quantos são os modelos distintos do paliteiro que essa empresa poderá produzir?

- A) 330
- B) 792
- C) 95040
- D) 3991680
- E) 22082034

Questão 63

Em um programa de televisão, um telespectador é sorteado para lançar cinco moedas ao mesmo tempo. Se as cinco repousarem sobre o solo com a mesma face, o telespectador ganhará um carro zero quilômetro. A probabilidade dele ganhar é:

- A) 3,125%
- B) 6,25%
- C) 12,5%
- D) 25%
- E) 50%

Questão 64

Sobre a mesa há três potes com bolas. Em um deles há 3 bolas pretas e 5 bolas brancas. No outro há 2 bolas pretas e 4 brancas. No terceiro há 4 bolas pretas e 6 brancas. Se ao acaso alguém escolher um destes potes e também ao acaso pegar uma das bolas, qual a probabilidade de ter pegado uma bola branca?

- A) 227/360
- B) 234/225
- C) 1/2
- D) 3/7
- E) 1/4

Questão 65

Se  $z > 0$  e é dado pela equação abaixo, marque a alternativa que apresenta os valores possíveis de  $x \in R$ .

$$\frac{(-2x^2 + 8) \cdot (x^2 - 16x)}{\log(x)}$$

- A)  $] - \infty, 0]$
- B)  $] - \infty, 4]$
- C)  $[-\infty, -2[ \cap ]0, 1[ \cap ]2, 4[ \cap ]4, +\infty[$
- D)  $] - \infty, -2[ \cap ]0, 1[ \cap ]2, 4[ \cap ]4, +\infty[$
- E)  $] - \infty, -2[ \cup ]0, 1[ \cup ]2, 4[ \cup ]4, +\infty[$

Questão 66

Os efeitos da radioatividade no ser humano dependem da quantidade acumulada no organismo e do tipo de radiação. A radioatividade é inofensiva para a vida humana em pequenas doses, mas, se a dose for excessiva, pode provocar lesões no sistema nervoso, no aparelho gastrointestinal, na medula óssea, etc.

Muitas vezes pode levar à morte (em poucos dias ou num espaço de dez a quarenta anos, através de leucemia ou outro tipo de câncer).

Estar em contato com a radiação é algo sutil e impossível de ser percebido imediatamente, já que no momento do impacto não ocorre dor ou lesão visível. A radiação ataca as células do corpo, fazendo com que os átomos que compõem as células sofram alterações em sua estrutura. (...).

Texto adaptado: <https://www.sq.com.br/conteudos/ef/radioatividade/p2.php>

Sabe-se que a equação de decaimento é dada por:

$$n(t) = n_0 \cdot e^{-\lambda t}$$

Onde,  $n(t)$  é o número de radioisótopo no instante  $t$ ,  $n_0$  é o número inicial de radioisótopos,  $\lambda$  é a constante de decaimento em anos<sup>-1</sup>. Sabendo que o tempo de meia vida é o tempo que o número de radioisótopo reduz à metade, marque a opção que apresenta a meia vida para o U-235, em milhões de anos, cuja constante de decaimento é, aproximadamente,  $10^{-9}$  anos<sup>-1</sup>. Adote  $\ln(2) \sim 0,7$ .

- A) 700
- B) 400
- C) 100
- D) 70
- E) 20

Questão 67

Marque a alternativa que apresenta a sentença correta sobre as propriedades de matrizes transpostas e inversas.

- A)  $A = A^T$
- B)  $((AB)C)^T = C^T B^T A^T$
- C)  $(xA + B)^T = x(AB)^T$
- D)  $AA^{-1} = AI$
- E)  $A^T B^{-1} = A^T / B$

Questão 68

Sobre a propriedade de determinante de matrizes, é correto afirmar que:

- A)  $k \cdot \det(A) = \det(k \cdot A), \forall k \in R$ .
- B)  $\det(A) \neq \det(A^T)$
- C) Para todo sistema linearmente independente, geradora de uma matriz qualquer  $A$ , tem-se que  $\det(A) = 0$ .
- D)  $k^n \cdot \det(A) = \det(k \cdot A), \forall k \in R$  e  $n$  é a dimensão da matriz quadrada.
- E)  $\det(I) = 10$ , onde  $I$  é uma matriz identidade de ordem 10.

Questão 69

Uma pessoa mapeou a cidade onde mora de maneira que formasse pontos em um plano cartesiano. Para não ser pego por possíveis sequestradores, a pessoa não coloca o seu endereço por extenso, se desloca somente através de coordenadas  $(x,y)$  no plano. Se ele parte de sua casa que fica localizada no ponto  $A(1,3)$  e percorre uma trajetória que perpassa os pontos  $B(4,3)$ ,  $C(8,0)$ ,  $D(0,4)$ , nesta ordem, e por fim, volta para casa. A distância total percorrida pela pessoa, em quilômetros: sabe-se que os valores unitários dos eixos valem 100 metros. Considere  $\sqrt{2} = 1,4$  e  $\sqrt{5} = 2,2$

- A) 1,34
- B) 1,56
- C) 1,82
- D) 2,23
- E) 2,54

Questão 70

Se  $x_1$  e  $x_2$  são raízes de uma função do 2º grau e sabendo que  $x_1 + x_2 = -5$  e o produto vale 6. Qual das opções apresenta a função geradora das raízes?

- A)  $f(x) = x^2 - 5x + 6$
- B)  $f(x) = x^2 + 5x + 6$
- C)  $f(x) = x^2 - 5x - 6$
- D)  $f(x) = -x^2 - 5x + 6$
- E)  $f(x) = -x^2 - 5x - 6$



Questão 71

O valor da expressão

$$\log_6 3 \cdot \log_3 6 + \log_3 7 + \log_{\frac{1}{3}} 7 + \log_{10} 10$$

é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

Questão 72

Observe a tabela de frequência absoluta de venda de carros em um dado mês abaixo:

Marcas	Frequência Absoluta
Ford	6
Fiat	7
GM	8
Nissan	3
Peugeot	7
Renault	3
VW	6

A frequência relativa da marca GM na tabela acima é:

- A) 5%
- B) 10%
- C) 12%
- D) 15%
- E) 20%

Questão 73

Sabendo que  $x$  é o valor do lado do quadrado, marque a opção que apresenta o valor de  $x$  para que a razão entre a área e o perímetro seja igual a 1.

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

Questão 74

A razão entre o volume e o somatório das áreas das faces do tetraedro regular, em função de sua aresta  $a$ , é:

- A)  $a \left( \frac{\sqrt{3}}{36} \right)$
- B)  $a \left( \frac{\sqrt{6}}{36} \right)$
- C)  $a \left( \frac{\sqrt{3}}{12} \right)$
- D)  $a \left( \frac{\sqrt{2}}{36} \right)$
- E)  $a \left( \frac{\sqrt{6}}{12} \right)$

Questão 75

Observe a tabela abaixo:

Tamanho do Pulso (cm)	Frequência	Frequência acumulada
4.8 a 5.1	54	54
5.2 a 5.4	23	77
5.5 a 5.8	52	129

A média aproximada dos tamanhos dos pulsos é:

- A) 5,15
- B) 5,30
- C) 5,44
- D) 5,87
- E) 6,00

Questão 76

Para um passageiro embarcar em algum voo doméstico ele precisa passar por 5 verificações de segurança, dispostas uma após a outra em sequência. A probabilidade de um passageiro mal intencionado passar pela primeira verificação é de 50%; de passar pela segunda verificação é de 12%; de passar pela terceira verificação é de 25%, de passar pela quarta verificação é de 15% e pela última é 5%. Nessas condições, é correto afirmar que:

- A) a probabilidade de o passageiro mal intencionado ter acesso à aeronave é maior que 1%.
- B) a probabilidade de o passageiro mal intencionado ter seu acesso negado ao embarque é de, no máximo, 75%.
- C) em média, 10% dos passageiros mal intencionados terão acesso ao embarque.
- D) em média, 85% dos passageiros mal intencionados terão seu acesso negado ao embarque.
- E) a probabilidade do passageiro mal intencionado ter acesso ao embarque é menor que 1%.

Questão 77

O par de coordenadas da solução  $(x,y)$  do sistema abaixo é:

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ 2x^2 + y^2 = 12 \end{cases}$$

- A) (1, 0)
- B) (1, 0) e (9, 3)
- C) (3/4, 5/4) e (1/2, 3)
- D) (2/7, 4) e (0, 0)
- E) (12/5, 2/5) e (0, -2)

Questão 78

O número de diagonais que se pode traçar em um polígono de 9 lados é:

- A) 27
- B) 36
- C) 40
- D) 42
- E) 47

Questão 79

Se  $\theta$  e  $\beta$  forem ângulos, onde  $0 < \theta, \beta < \pi/4$ , e que  $\theta + \beta = \pi/2$ , então pode-se afirmar que os ângulos são:

- A) replementares
- B) suplementares
- C) complementares
- D) perpendiculares
- E) paralelos

Questão 80

Uma bola é lançada verticalmente, para cima. A equação  $h = 200t - 5t^2$  é a representação matemática do movimento, sendo que a altura alcançada  $h$ , medida em metros, e o tempo decorrido após o lançamento  $t$ , medido em segundos considerando  $h = 0$  e  $t = 0$  no instante do lançamento, então o tempo decorrido desde o lançamento até alcançar a altura máxima, e a altura máxima atingida são respectivamente:

- A) 40 segundos e 0 metros
- B) 10 segundos e 1500 metros
- C) 20 segundos e 2000 metros
- D) 15 segundos e 1875 metros
- E) 25 segundos e 1875 metros

### TEXTO 1

A história da aprendizagem como atividade humana remonta à própria origem de nossa espécie. Desde a antiguidade, filósofos e pensadores preocuparam-se com os fatos da aprendizagem.

Podemos citar Sócrates, Platão e Aristóteles como alguns filósofos que discorreram sobre as primeiras concepções da aprendizagem.

Para Sócrates, o conhecimento preexiste no espírito do homem e a aprendizagem consiste no despertar esses conhecimentos inatos e adormecidos.

Platão formulou uma teoria dualista que separava o corpo (ou coisa) da alma (ou ideias), sendo que a alma guarda a lembrança das ideias contempladas na encarnação anterior que, pela percepção, voltam à consciência. Assim, a aprendizagem nada mais é do que uma reminiscência.

Aristóteles apresenta um ponto de vista definitivamente científico. Ensina que todo conhecimento começa pelos sentidos, rejeitando a preexistência das ideias em nosso espírito. Utilizou o método dedutivo, característico de seu sistema lógico e o método indutivo, aplicando-o em suas observações, experiências e hipóteses.

(Fonte: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/teorias-de-aprendizagem/15047>)

### TEXTO 2

As Teorias da Aprendizagem são uma valiosa contribuição da Psicologia, da Biologia, da Filosofia e de outras Ciências afins que nos ajudam a compreender como os seres humanos aprendem, assim como as ideias pedagógicas que as embasam. Podemos citar: os Comportamentalistas, os Cognitivistas e os Humanistas (dentre outras possibilidades de organização dessas ideias).

Principais teorias com enfoque na Aprendizagem e alguns de seus representantes		
Comportamentalista	Cognitivista	Humanista
Estímulos externos	Sentidos e significados; informação e cultura; pensamento	Atitudes; desenvolvimento afetivo e social; centralidade no aluno
Watson, Skinner e Pavlov	Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner	Wallon, Rogers

### TEXTO 3

“Neste ano tive uma turma de 3º ano das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Eram 35 alunos, dos quais 15 não estavam alfabetizados no começo do ano. (...) Entre os demais, havia aqueles que já faziam uso de convenções da escrita, e outros que ainda produziam textos sem segmentá-los em frases (...).

Após uma avaliação diagnóstica inicial, algumas questões se apresentaram para mim:

- ✓ Como desenvolver um trabalho produtivo, considerando essa configuração de classe?
- ✓ Como agrupar os alunos para que pudessem, sempre que possível, aprender uns com os outros? Que critérios utilizar para que os agrupamentos fossem sempre produtivos e não ocorressem situações do tipo 'um faz e os outros copiam'?
- ✓ O que fazer para garantir situações didáticas de fato desafiadoras? Situações que sejam possíveis e difíceis ao mesmo tempo?”

(Relato da Profª Marly de Souza Barbosa, in: “O diálogo entre o ensino e a aprendizagem, de Telma Weisz – Adaptação)

Com base no relato do Texto 3, nos demais textos apresentados e na sua própria vivência como professor(a), elabore um texto dissertativo-argumentativo em que sejam apreciadas as teorias citadas, identificando em qual delas a professora baseia a prática pedagógica descrita. Apresente a sua defesa sobre se você considera a escolha da professora eficiente para o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

- No desenvolvimento da questão proposta, utilize os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação.
- Seu texto deve ser escrito seguindo os padrões do tipo dissertativo, e redigido na modalidade padrão da Língua Portuguesa.
- O texto deve ter entre 25 e 30 linhas.
- Seu texto deve ser original e não conter fragmentos dos textos motivadores.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

RASCUNHO