



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2016

PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso ou Processo Seletivo.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica de material transparente com tinta azul ou preta de ponta grossa, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Verifique se o cargo constante na capa deste caderno é aquele para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os dois últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. Nenhuma informação sobre o conteúdo das questões será dada pelo fiscal.
8. No caderno de prova, o candidato poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse Concurso ou Processo Seletivo.
10. Certifique-se de que este caderno contém 45 (quarenta e cinco) questões. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala a sua substituição.

Boa prova!



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Educação e Terceira Idade

01 Quando se aborda o assunto referente educação para a terceira idade, em um primeiro
 02 momento, as pessoas são levadas a pensar na escolaridade nos moldes da educação regular, até
 03 porque, em decorrência do Estatuto do Idoso, foram criadas as Universidades para a Terceira
 04 Idade. Não é equivocado esse pensamento, _____o idoso pode recomeçar ou se reciclar;
 05 _____, ao falarmos em educação associada à idade madura, o fazemos considerando que
 06 a população idosa hoje é bem maior do que uma década, assim como a expectativa de vida,
 07 atualmente, supera a de tempos passados. Outro dado é que o comportamento do idoso da
 08 atualidade é bem diferente em relação ao dos idosos de outras décadas. Como as pessoas deverão
 09 viver mais, então que vivam melhor, com mais qualidade de vida, mais prazer; que se permitam
 10 realizar sonhos outrora não realizados; que se dediquem si e que desenvolvam
 11 potencialidades ou habilidades que, por qualquer motivo, tenham ficado em segundo plano ou
 12 esquecidas.

13 Aquele idoso que nunca frequentou o banco escolar, por exemplo, poderá fazê-lo hoje
 14 através de grupos específicos, criados para esse fim. O indivíduo não é um ser acabado; pelo
 15 contrário, deve procurar se aprimorar sempre, e é natural que, na terceira idade, prossiga neste
 16 processo de crescimento, inserindo-se em diversos grupos, em vez de isolar-se, deprimir-se e/ou
 17 viver à margem das inovações. A educação na terceira idade pode estar ligada a um processo
 18 informal de aquisição de conhecimento, de desenvolvimento de habilidades ou de contato com
 19 novas tecnologias que podem facilitar a vida de cada um. A educação informal pode ocorrer por
 20 meio de leitura, palestras, viagens, visitas a museus, exposições, filmes, concertos, participação
 21 em grupos de interesses diversos, de aprofundamento da espiritualidade e da religiosidade, de
 22 aprendizado sobre o processo de envelhecimento, o que facilitará a compreensão e a aceitação
 23 desta nova etapa da vida. Ela também se dá pela convivência e troca com pessoas de outras
 24 gerações, pela curiosidade em desvendar as novas tecnologias, como uso de telefone celular, o
 25 manuseio de eletrônicos e eletrodomésticos, objetos que, outrora, eram raridade (ou não
 26 existiam), mas cujo domínio, hoje, permite experimentar novas oportunidades de aprendizado,
 27 de lazer e de entretenimento. Essas novas experiências, sem dúvida, favorecem e enriquecem o
 28 relacionamento interpessoal, sobretudo na faixa etária em questão.

29 A educação e o aprimoramento na terceira idade devem visar a aspectos relativos ao melhor
 30 relacionamento, à maior inserção social, à elevação da autoestima e ao desenvolvimento de
 31 habilidades que proporcionem prazer e alegria de viver, facilidade de entendimento do mundo
 32 atual, a fim de que o idoso não viva só do passado. As atividades voluntárias, por sua vez,
 33 propiciam crescimento pessoal, e é importante o seu desenvolvimento, em especial nesta época
 34 da vida, pois vão auxiliar para que a etapa de envelhecimento não se caracterize só por perdas,
 35 mas por incontáveis aspectos positivos para as partes envolvidas. Há, em suma, um mundo novo
 36 a ser descoberto, desde que cada um se disponha a nele entrar, para desvendar mistérios e
 37 superar dificuldades, barreiras interiores e preconceitos.

Fonte: <http://www.webartigos.com/artigos/educacao-x-terceira-idade/32199/>—Texto adaptado especialmente para esta prova.

QUESTÃO 01 – Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas das linhas 01, 06 e 10.

- A) à – há – a
- B) a – a – a
- C) à – a – há
- D) à – à – à
- E) a – há – a

QUESTÃO 02 – Nas lacunas tracejadas das linhas 04 e 05 havia, respectivamente, um conectivo com valor de causa e um com valor de oposição; logo, as seguintes alternativas podem preencher, correta e respectivamente, tais lacunas, EXCETO:

- A) já que – contudo
- B) por isso – portanto
- C) haja vista que – todavia
- D) porque – entretanto
- E) porquanto – porém

QUESTÃO 03 – O sentido de Como (l. 08) é semelhante ao que aparece em:

- A) Ele agiu como se fosse o fim do mundo.
- B) Como disse o professor, as anotações devem ser entregues amanhã.
- C) Como uma pessoa tranquila, ele entrou no recinto e esperou ser atendido.
- D) Como estava ficando tarde, terminamos a reunião de estudos.
- E) Eu não sei como ela conseguiu terminar a maratona.

QUESTÃO 04 – Se, no período a seguir, retirado do texto, o termo sublinhado fosse passado para o plural, quantas outras palavras deveriam ser obrigatoriamente flexionadas, para se manter a concordância?

Aquele idoso que nunca frequentou o banco escolar, por exemplo, poderá fazê-lo hoje através de grupos específicos, criados para esse fim.

- A) Seis.
- B) Cinco.
- C) Quatro.
- D) Três.
- E) Dois.

QUESTÃO 05 – Assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas, nas seguintes assertivas sobre elementos de referência no texto.

- () Io (l.13) refere-se a frequentou (l. 13).
- () Ela (l. 23) refere-se à educação informal (l. 19).
- () cujo (l. 26) refere-se a objetos (l. 25).
- () nele (l. 36) refere-se a mundo novo (l. 35).

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 06 – A expressão “banco escolar” (l. 13) é uma metonímia, figura de linguagem em que se substitui uma parte pelo todo. As alternativas a seguir também apresentam metonímias, EXCETO:

- A) Ela completou 70 primaveras.
- B) Muitos cérebros participaram desta pesquisa.
- C) Naquela fazenda, há cerca de mil cabeças de gado.
- D) O poeta dos escravos foi um orador brilhante.
- E) A população sem teto tem crescido nesta cidade.

QUESTÃO 07 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, justificando o emprego de sinais de pontuação em certas passagens do texto.

Coluna 1

1. Separar termos de mesma função.
2. Separar orações coordenadas.
3. Separar termos deslocados.

Coluna 2

- () Ponto e vírgula das linhas 04 e 14.
- () Vírgulas das linhas 18 e 20.
- () 2ª e 3ª vírgula da linha 26.
- () Vírgulas da linha 27.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa cujos sinônimos para os vocábulos desvendar (l. 24) e visar (l. 29), respectivamente, NÃO provocariam, se fossem empregados no texto, alterações sintáticas ou semânticas.

- A) esclarecer – objetivar.
- B) deslindar – aspirar.
- C) descobrir – prezar.
- D) reparar – alvejar.
- E) salientar – desejar.

QUESTÃO 09 – Analise as seguintes assertivas sobre o texto:

- I. A população de idosos cresceu em relação ao passado; do mesmo modo, o perfil comportamental do idoso também difere do de outros tempos.
- II. No âmbito da educação para a terceira idade, são contempladas ofertas de educação formal e informal; esta última inclui a participação em atividades culturais, de lazer e voluntariado, entre outras.
- III. As atividades de educação para os idosos, cujo leque de opções é bem amplo, têm como foco, sobretudo, proporcionar-lhes uma boa qualidade de vida.
- IV. A interação do idoso com as modernas tecnologias é importante para fazê-lo esquecer-se do passado, marcado por lembranças e perdas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa correta sobre o texto.

- A) A terceira idade é a conclusão de um ciclo de aprendizado, portanto não contempla possibilidades de educação formal.
- B) A informalidade da educação na terceira idade justifica-se pela incapacidade de as pessoas dessa faixa etária assimilarem certos tipos de informação.
- C) Chama-se educação formal aquela que se dá por meio das atividades lúdicas, de reflexão, de aprimoramento da espiritualidade, entre outras.
- D) O fomento à educação ao idoso relaciona-se com a superação de barreiras e preconceitos relativos a essa fase e à ideia de o idoso ser um cidadão feliz e conectado à atualidade.
- E) Promover ao idoso o acesso ao telefone celular é fundamental, já que, atualmente, as relações interpessoais acontecem preponderantemente através desses aparelhos.

QUESTÃO 11 – De acordo com a LDB, a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

- I. Avaliação cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos quantitativos e dos resultados de exames finais.
- II. Possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar.
- III. Obrigatoriedade de avanço nos cursos e nas séries caso o aluno demonstre interesse.
- IV. Aproveitamento de estudos concluídos com êxito.
- V. Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 12 – A empresa AYZ está selecionando jovens aprendizes para trabalharem na área de técnico em informática. A jornada de trabalho será de seis horas diárias. Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), é assegurado ao jovem contratado:

- A) Bolsa família.
- B) Professores particulares.
- C) Bolsa de aprendizagem.
- D) Aprovação automática de uma série para outra.
- E) Auxílio-doença.

QUESTÃO 13 – De acordo com a Resolução nº 7/2010, os três anos iniciais do Ensino Fundamental devem assegurar os seguintes direitos:

- I. A alfabetização e o letramento.
- II. O desenvolvimento das diversas formas de expressão, incluindo o aprendizado da Língua Portuguesa, a Literatura, a Música e demais artes, a Educação Física, assim como o aprendizado da Matemática, da Ciência, da História e da Geografia.
- III. A continuidade da aprendizagem, tendo em vista a complexidade do processo de alfabetização e os prejuízos que a repetência pode causar no Ensino Fundamental como um todo e, particularmente, na passagem do primeiro para o segundo ano de escolaridade e deste para o terceiro.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 14 – Segundo a Resolução nº 5/2009, a proposta pedagógica das instituições de Educação Infantil deve garantir que ela cumpra plenamente sua função sociopolítica e pedagógica, qual seja:

- I. Oferecer condições e recursos para que as crianças usufruam seus direitos civis, humanos e sociais.
- II. Assumir a responsabilidade de compartilhar e complementar a educação e o cuidado das crianças com as famílias.
- III. Possibilitar tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto à ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas.
- IV. Promover a igualdade de oportunidades educacionais entre as crianças de diferentes classes sociais no que se refere ao acesso a bens culturais e às possibilidades de vivência da infância.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 15 – De acordo com a Resolução nº 4/2010, a escola de qualidade social adota como centralidade:

- A) O estudante e a aprendizagem.
- B) A escola e o meio social.
- C) O professor e a prática escolar.
- D) A política escolar e o estudante.
- E) A sociedade e a política.

QUESTÃO 16 – Segundo a Resolução nº 4/2009, considera-se público-alvo do Atendimento Educacional Especializado alunos com:

- I. Deficiência.
- II. Baixa renda familiar.
- III. Transtornos globais de desenvolvimento.
- IV. Altas habilidades/superdotação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 17 – Segundo a Lei nº 10.639/2003, nos estabelecimentos de Ensino Fundamental e Médio, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira. Nesse sentido, assinale V, se verdadeiro, ou F, se falso, quanto ao conteúdo programático que deverá ser abordado.

- () A luta dos negros no Brasil.
- () A cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional.
- () A contribuição do povo negro somente na área política.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 18 – Segundo a Resolução CNE/CEB nº 03/2010, a duração mínima para a conclusão do Ensino Médio, na modalidade EJA, deve ser de quantas horas?

- A) 1.000.
- B) 1.100.
- C) 1.200.
- D) 1.400.
- E) 1.600.

QUESTÃO 19 – De acordo com o Parecer CNE/CEB nº 12/2013, a prática musical também contribui para a _____ e formação de _____, fortalecendo os vínculos entre os membros de uma comunidade.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) comunicação – práticas sociais
- B) timidez – habilidades manuais
- C) aquisição de conhecimento – material formativo
- D) interação social – identidade cultural
- E) prática social – instrumentos lógico-metodológicos

QUESTÃO 20 – Segundo o Plano Municipal de Educação, a execução e o cumprimento de suas metas serão objeto de monitoramento contínuo e de avaliações periódicas, realizadas pelas seguintes instâncias:

- I. Fórum Municipal de Educação de São Leopoldo.
- II. Secretaria Municipal de Educação.
- III. Secretaria Estadual de Educação.
- IV. Conselho Municipal de Educação de São Leopoldo.
- V. Fórum Nacional de Educação.

Quais estão INCORRETAS?

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

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

QUESTÃO 21 – De acordo com Vasconcellos, o aluno, enquanto ser concreto, sofre múltiplas influências que podem ajudar ou dificultar a mobilização para o conhecimento. Nesse sentido, relacione a Coluna 1 à Coluna 2 em relação a essas influências.

Coluna 1

1. Fatores Extraescolares.
2. Fatores Intraescolares.

Coluna 2

- () Sociedade.
- () Escola.
- () Sistema educacional.
- () Sala de Aula.
- () Família.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 22 – Para Perrenoud, diferenciar o ensino para permitir a aquisição de conhecimentos estritamente contextualizados e fracamente transferíveis já parece um pouco difícil. De acordo com o autor, analise as seguintes assertivas sobre os motivos pelos quais isso é difícil de ocorrer:

- I. Não há objetivos mais ambiciosos para garantir a igualdade das aquisições mínimas para o conhecimento.
- II. Falta de sentido das aprendizagens originada por uma parte e das dificuldades de aprendizagem.
- III. Ancora-se especialmente em uma visão limitada das relações entre saberes escolares e práticas sociais.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 23 – De acordo com Demo, para transformar o mero ensino em formação e a mera aprendizagem em aprender a aprender, um dos passos mais decisivos é a renovação do professor, ou seja:

- A) Deve-se aprimorar os procedimentos educacionais vigentes.
- B) Essa renovação implica no esforço do professor em atualizar-se constantemente.
- C) O governo deve estimular através de programas de incentivo à atualização do professor.
- D) No atual modelo de ensino, o professor dá o método de estudar e os alunos o fazem.
- E) Essa renovação implica esforço a longo prazo e mudanças radicais que também ferem interesses corporativos e do sistema.

QUESTÃO 24 – Segundo Macedo, na lógica da inclusão, cada vez mais exigida na escola de hoje, tudo se relaciona com:

- I. Precariedade.
- II. Complexidade.
- III. Ambiguidade.
- IV. Ambivalência.
- V. Simplicidade.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 25 – Segundo Libâneo, proporcionar a todas as crianças e jovens o acesso e a permanência na escola básica, provendo-lhes uma sólida e duradoura formação cultural e científica, é dever da sociedade e do poder público. Portanto, a _____ é um dos requisitos fundamentais para o processo de _____ da sociedade.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) escolarização – democratização
- B) formação – organização
- C) dinâmica – estruturação
- D) transmissão – transformação
- E) compreensão – estruturação

QUESTÃO 26 – De acordo com Vasconcellos, o planejamento mais especificamente pedagógico diz respeito à sala de aula, que se caracteriza pela interação entre os sujeitos, e deve estar baseada:

- I. No relacionamento interpessoal.
- II. Em recursos audiovisuais.
- III. Na organização da coletividade.
- IV. Na construção do conhecimento.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 27 – Segundo Luckesi, a avaliação contém variáveis que devem estar sempre juntas para que o ato de avaliar cumpra com seu papel. Analise as seguintes assertivas, de acordo com as variáveis para a prática da avaliação na aprendizagem escolar:

- I. Juízo da qualidade.
- II. Medidas disciplinares.
- III. Dados relevantes.
- IV. Tomada de decisão.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 28 – Segundo Mittler, a educação pessoal e social e a educação para a saúde e cidadania ajudam a dar aos alunos o conhecimento, as habilidades e a competência de que eles precisam para conduzirem suas vidas de maneira confiante, saudável e independente. Com base nisso, assinale V, se verdadeiro, ou F, se falso, quanto ao que se deve ensinar aos alunos.

- () A diversidade dos diferentes grupos étnicos existentes e sobre o poder do preconceito.
- () O trabalho cooperativo com um alcance das pessoas que são diferentes deles.
- () Consciência de que não se sofrerá preconceito durante a vida.
- () Consciência acerca da exploração das relações sociais e entre grupos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 29 – Segundo Candau, em contextos democráticos, a qualidade da educação é objeto de contínuas negociações, disputas e revisões e apresenta um caráter multidimensional. Nesse sentido, a qualidade da educação tem a ver com os diferentes modos de entender as relações entre:

- I. Filosofia.
- II. Escola.
- III. Sociedade.
- IV. Educação.

Quais estão corretas?

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

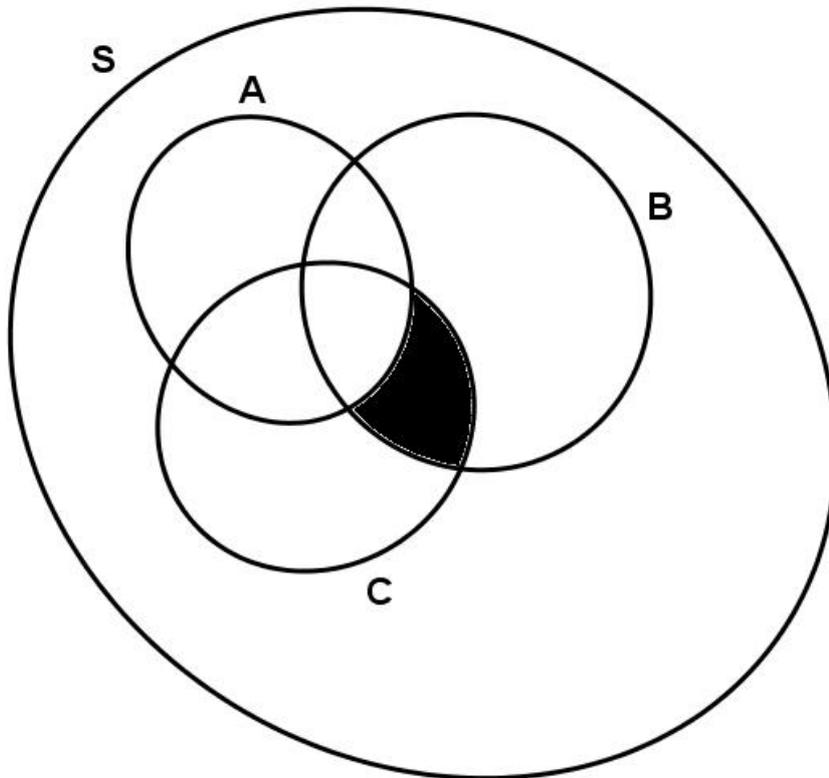
QUESTÃO 30 – De acordo com Libâneo, a formação profissional do professor em vista de sua prática específica supõe, assim, a articulação entre teoria/metodologia. Analise as seguintes assertivas sobre os requisitos indispensáveis para um trabalho docente eficaz:

- I. Conhecimento da prática de vida dos alunos em termos de suas experiências sociais concretas.
- II. Conhecimento dos processos psicológicos envolvidos na aprendizagem, tais como: processos cognitivos, afetividade, entre outros.
- III. Domínio dos conteúdos das matérias e metodologias de transmissão/assimilação.
- IV. Seleção de conteúdos representativos do saber cultural e científico em termos de valor formativo, significância e utilidade.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 31 – Considere o conjunto universo S onde escolhemos os subconjuntos A, B e C conforme o diagrama abaixo. A região escura da imagem representa a solução da operação descrita na alternativa:



- A) $(A \cap B) \cap (A \cup C)$
- B) $A \cap (B \cup C)$
- C) $A \cup (B - C)$
- D) $(C \cap B) - A$
- E) $(A - B) \cap C$

QUESTÃO 32 – Quantas comissões de 4 estudantes podem ser formadas, sendo que, obrigatoriamente, devem ser compostas por dois estudantes do turno da manhã e dois estudantes do turno da noite, e sabendo que no turno da manhã temos 24 alunos e no turno da noite temos 30 alunos?

- A) 1.440.
- B) 120.060.
- C) 240.120.
- D) 316.241.
- E) 480.240.

QUESTÃO 33 – Ana comprou uma geladeira que custava R\$ 830,00 à vista. Ela negociou essa compra pagando R\$ 250,00 no ato da compra e negociando o saldo para pagamento em 90 dias corrigido por juros compostos de 10% ao mês. O valor que liquida o saldo devedor é de:

- A) R\$ 580,00.
- B) R\$ 638,00.
- C) R\$ 701,80.
- D) R\$ 771,98.
- E) R\$ 1.104,73.

QUESTÃO 34 – Uma empresa produz 120 vestidos com uma equipe de 12 costureiras trabalhando 6 horas diárias. Se aumentarmos em 25% a carga horária de trabalho diário, serão necessárias, no mínimo, quantas costureiras para produzirem 200 vestidos do mesmo modelo?

- A) 14.
- B) 15.
- C) 16.
- D) 17.
- E) 18.

QUESTÃO 35 – Em uma caixa, existem 10 bolas do mesmo material, peso e volume, sendo 7 bolas na cor preta e 3 bolas na cor branca. A probabilidade de retirarmos aleatoriamente uma bola branca e depois uma preta, sendo que a bola retirada primeiro não é recolocada na caixa, é de:

- A) 21%.
- B) 23,33%.
- C) 25%.
- D) 30%.
- E) 77,77%.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 36 – Considere um conjunto universo de 180 elementos onde tomamos dois subconjuntos A e B. Sabemos que a intersecção de A e B determina um conjunto de 10 elementos, o conjunto A tem 40 elementos e o conjunto B tem 35 elementos. Assim, o número de elementos do conjunto definido pelo complementar da união dos conjuntos A e B é:

- A) 85.
- B) 95.
- C) 105.
- D) 115.
- E) 125.

QUESTÃO 37 – Considere as seguintes equações:

- $2 + 8 = 8 + 2$
- $2\sqrt{2} + 8 = 2\sqrt{2} + 16$
- $2 \times 3 \times 6 = (2 \times 3) \times 6$

Quais são, respectivamente, as propriedades para os números reais?

- A) Distributiva, comutativa e associativa.
- B) Associativa, distributiva e comutativa.
- C) Comutativa, associativa e distributiva.
- D) Comutativa, distributiva e associativa.
- E) Distributiva, associativa e comutativa.

QUESTÃO 38 – A respeito da função real $f(x) = -2x^2 + 8x + 120$, é correto afirmar que:

- A) $f(x)$ tem mínimo em $(2, 128)$.
- B) $f(x)$ tem máximo em $(2, 128)$.
- C) As raízes de $f(x)$ são 6 e 10.
- D) O gráfico de $f(x)$ intersecciona o eixo x em -6 e -10.
- E) Para todos $x < 2$ o sinal da função é positivo.

QUESTÃO 39 – O resultado da expressão algébrica $\frac{(x-2)^2(x-3)^2}{x^2-4}$ é quociente:

- A) $x^2 - 10x + 41$ e resto $x - 2$
- B) $x^2 - 10x + 41$ e resto 100
- C) $x^2 - 10x + 41$ e resto -100
- D) $x^2 + 10x - 41$ e resto 100
- E) $x^2 + 10x - 41$ e resto -100

QUESTÃO 40 – A solução do sistema de equações $2x - y + 5y = 10$ e $-3x + 6y = -36$ é:

- A) $x=2$ e $y=8$.
- B) $x=8$ e $y=-2$.
- C) $x=0$ e $y=6$.
- D) $x=8$ e $y=2$.
- E) $x=12$ e $y=0$.

QUESTÃO 41 – Os valores de $x \in \mathbb{R}$ que satisfazem a equação:

$$\det \begin{pmatrix} x & 7 & 8 \\ 1 & 2 & -1 \\ 7 & 1 & x \end{pmatrix} = -133$$

são:

- A) $x=2$ e $x=5$.
- B) $x=-2$ e $x=5$.
- C) $x=2$ e $x=-5$.
- D) $x=-2$ e $x=-5$.
- E) $x=0$ e $x=-5$.

QUESTÃO 42 – Para $x \in \mathbb{R}$ e $0 < x < \frac{\pi}{2}$ a expressão $\frac{\sec x + \operatorname{ctg}(x)}{\operatorname{sen} x + \operatorname{tg}(x)}$ é equivalente a:

- A) $\frac{\sec(x)}{\cos(x)}$
- B) $\cos(x) \operatorname{tg}(x)$
- C) $\operatorname{sen}(x)$
- D) $\operatorname{tg}(x)$
- E) $\cos^2(x)$

QUESTÃO 43 – A soma dos seis primeiros termos de uma progressão aritmética é igual a -120, e a soma dos doze primeiros termos dessa mesma progressão é igual a 14. A razão e o primeiro termo dessa progressão são, respectivamente:

- A) 4 e -30.
- B) 3 e -40.
- C) -4 e 30.
- D) 3 e 20.
- E) 2 e 19.

QUESTÃO 44 – Considerando a Figura 1 abaixo, deduzimos que a medida da diagonal do quadrilátero CBEF é:

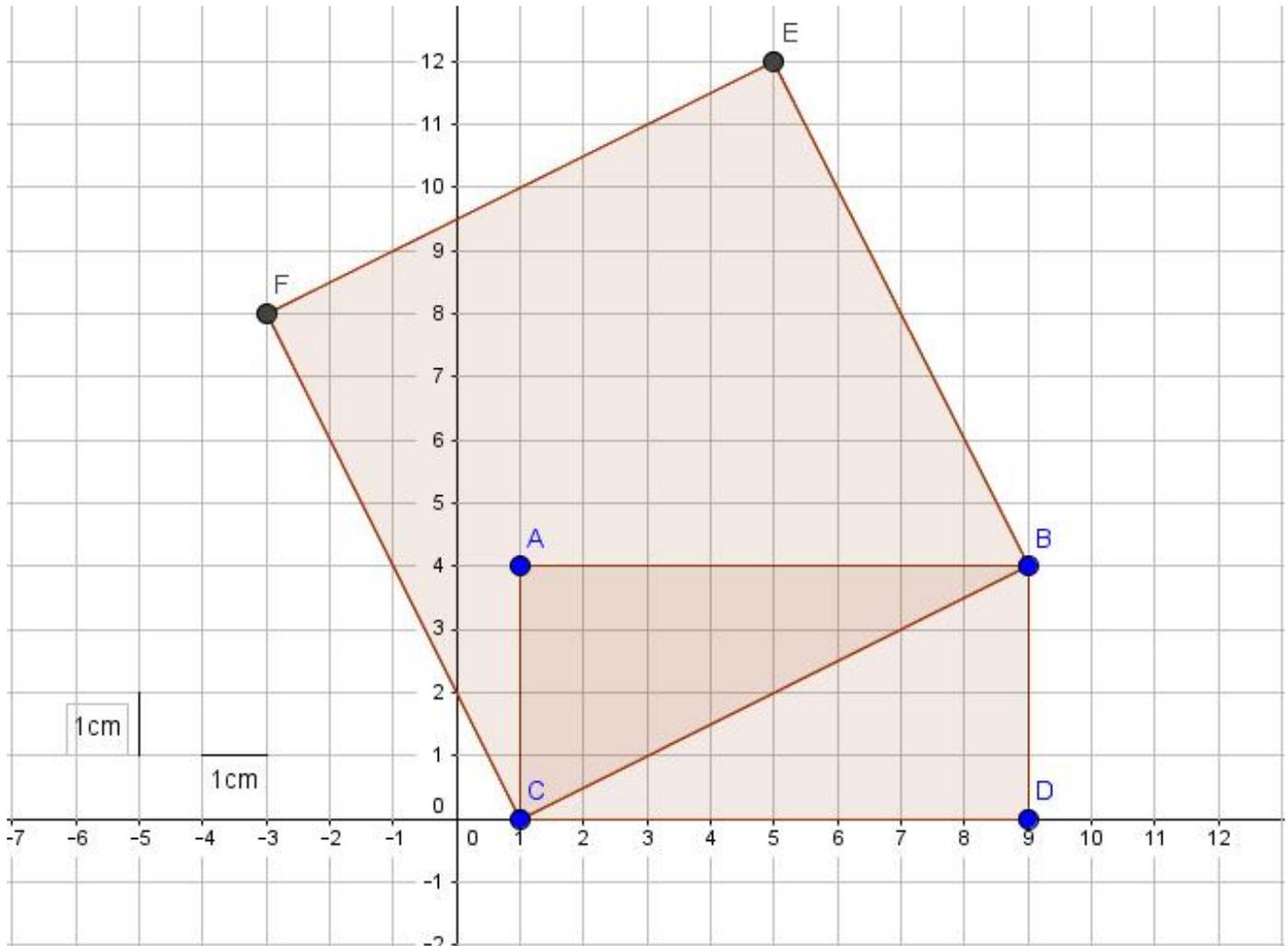


Figura 1

- A) $2\sqrt{10}cm$
 B) $4\sqrt{10}cm$
 C) $\sqrt{10}cm$
 D) $\sqrt{70}cm$
 E) $6\sqrt{10}cm$

QUESTÃO 45 – A equação da circunferência de raio 2 que tem centro na intersecção da reta de equação $y=3x+6$ com o eixo x é:

- A) $(x - 2)^2 + y^2 = 4$
 B) $(x + 2)^2 + y^2 = 4$
 C) $x^2 + (y - 2)^2 = 4$
 D) $x^2 + (y + 2)^2 = 4$
 E) $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$