

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE ITAJAÍ
CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS – EDITAL Nº 050/2019

Parecer da banca elaboradora referente aos recursos interpostos pelos candidatos sobre as questões de prova.

CARGO: PROFESSOR MATEMÁTICA

QUESTÃO 2

Assinale a alternativa **correta** que completa as lacunas da frase a seguir.

A _____ ocupa um lugar de destaque em Santa Catarina, principalmente nos municípios de _____ e _____, que possuem uma das maiores _____ do Brasil.

- A** ⇒ pesca industrial – Itajaí – Navegantes – frotas pesqueiras
- B** ⇒ pesca artesanal – Xaxim – Chapecó – frotas pesqueiras
- C** ⇒ pesca industrial – Xaxim – Chapecó – indústrias pesqueiras
- D** ⇒ pesca industrial – Penha – Laguna – frotas pesqueiras

Parecer:

O edital nº 050/2019 prevê que a parte de “CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES”, da prova escrita para os cargos de nível superior, contemple assuntos relacionados a “ASPECTOS HISTÓRICOS, GEOGRÁFICOS, ECONÔMICOS, ESPORTIVOS, POLÍTICOS E CULTURAIS DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ, SANTA CATARINA E BRASIL”. A pesca industrial ocupa um lugar de destaque na economia municipal (Itajaí/Navegantes), estadual (Santa Catarina) e nacional (Brasil). Além disto esta atividade econômica também tem fortes raízes históricas e culturais na região de influência. Desta forma, a questão contempla plenamente o previsto no edital.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 3

O município de Itajaí destaca-se no cenário estadual e nacional na área esportiva. Diversos atletas e equipes da cidade foram laureados em suas respectivas modalidades esportivas. Assinale a alternativa correta.

- A** ⇒ Gustavo Kuerten, tenista tri-campeão do torneio de Roland-Garros (França), nasceu em Itajaí.
- B** ⇒ A equipe de handebol Univali/Slice/FMEL Itajaí é campeã do Campeonato Brasileiro Júnior Masculino 2019.
- C** ⇒ O Clube Náutico Marcílio Dias, da cidade de Itajaí, é o campeão da Série D do Campeonato Brasileiro de futebol de 2019.
- D** ⇒ A equipe de Itajaí é vice-campeã das competições do judô masculino nos Jogos Abertos de Santa Catarina de 2019.

Parecer:

De acordo com o site oficial do Município de Itajaí, a equipe de handebol Univali/Slice/FMEL Itajaí é campeã do Campeonato Brasileiro Júnior Masculino 2019 (<https://itajai.sc.gov.br/noticia/24006#.XmkqtqhKjIV>). A equipe de Itajaí não foi vice-campeã das competições do judô masculino nos Joguinhos Abertos de Santa Catarina de 2019 (<http://www.fesporte.sc.gov.br/consultas/documentos-indice/category/695-etapa-estadual-rio-do-sul>). O campeão da série D do Campeonato Brasileiro de futebol de 2019 foi o Brusque Futebol Clube (<https://www.cbf.com.br/>).

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 4

O Vale do Rio Itajaí possui condições de relevo, clima e solo que favorecem várias culturas agrícolas. Neste sentido, podemos afirmar em relação a produção agrícola dos municípios desta região, **exceto**:

- A** ⇒ O município de Luiz Alves é um grande produtor de bananas.
- B** ⇒ O arroz é o principal produto agrícola da cidade de Itajaí.
- C** ⇒ Feijão, cebola, fumo e arroz são produtos agrícolas produzidos na região do Vale do Itajaí.
- D** ⇒ O município de Itajaí é o segundo maior produtor de mangas do Brasil.

Parecer:

A região do Vale do Itajaí é produtora de feijão, cebola, fumo e arroz (<https://www.amavi.org.br/>). O município de Itajaí não é o segundo maior produtor de mangas do Brasil.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 5

Leia o texto abaixo.

Reduzir desperdício de alimentos ajuda contra mudança climática, diz estudo

Reduzir o desperdício de alimentos em todo o mundo ajudaria a conter as emissões de gases de efeito estufa, diminuindo parte dos impactos da mudança climática, como os eventos climáticos mais extremos e a elevação do nível dos mares, aponta um estudo do Instituto Potsdam de Pesquisa de Impacto Climático (PIK, na sigla em inglês) divulgado no dia 7 de abril.

Até 14% das emissões geradas pela agricultura em 2050 poderiam ser evitadas administrando melhor o uso e a distribuição dos alimentos. "A agricultura é um grande indutor da mudança climática, tendo representado mais de 20% o das emissões globais totais de gases de efeito estufa em 2010", disse o co-autor Prajal Pradhan. "Evitar a perda e o desperdício de alimentos, portanto, evitaria emissões de gases de efeito estufa desnecessárias e ajudaria a mitigar a mudança climática."

Entre 30% e 40% de toda a comida produzida no planeta nunca chega a ser consumida porque se deteriora depois de ser colhida e durante o transporte ou porque é jogada fora por comerciantes e consumidores.

À medida em que nações mais pobres se desenvolvem e a população mundial cresce, as emissões associadas ao desperdício de comida poderiam saltar do equivalente a 0,5 gigatonelada de dióxido de carbono por ano para algo entre 1,9 e 2,5 gigatoneladas anuais até a metade do século, mostrou o estudo publicado no periódico científico *Environmental Science & Technology*.

A expectativa é que a parcela de alimentos desperdiçados aumente drasticamente se economias emergentes como China e Índia adotarem hábitos alimentares ocidentais, entre eles um consumo maior de carne, alertaram os pesquisadores. Países mais ricos tendem a consumir mais alimentos do que o recomendável ou a simplesmente desperdiçá-los, enfatizaram.

Muitos argumentam que reduzir o desperdício de alimentos e distribuir o excedente onde ele é necessário poderia ajudar no combate à fome em lugares que não têm o suficiente - especialmente levando em conta que as terras são limitadas para expandir o cultivo.

Os pesquisadores analisaram a necessidade de alimentos no passado e nos cenários futuros diversos, então descobriram que, embora a necessidade média de alimentos por pessoa permaneça quase constante nas últimas cinco décadas, a disponibilidade de alimentos cresceu rapidamente - levando a um aumento de mais de 300% nas emissões relacionadas ao excedente alimentar cada vez maior.

(eCycle. "Reduzir desperdício de alimentos ajuda contra mudança climática, diz estudo". 13 de abril 2016. Disponível em: <https://is.gd/B3c3EI>).

Considerando o texto acima, analise as afirmações a seguir.

- I O estudo indica que até 40% de toda a comida produzida no mundo acaba estragando antes de chegar aos consumidores.
- II O crescimento populacional e o desenvolvimento econômico são apontados como fatores que podem levar ao aumento significativo das emissões anuais de dióxido de carbono.
- III Eventos climáticos extremos bem como a elevação do nível dos mares podem ser atenuados com a diminuição do desperdício e melhor distribuição dos alimentos.
- IV Hábitos alimentares ocidentais, como o grande consumo de carne, vêm sendo adotados por países asiáticos, o que aumenta o desperdício.
- V Uma das conclusões do estudo é que a disponibilidade de alimentos hoje é 300% maior do que a necessidade média por pessoa.

Todas as afirmações **corretas** estão em:

A ⇒ II – IV – V

B ⇒ I – III

C ⇒ II – III

D ⇒ I – III – V

Parecer:

A alternativa II e III são as únicas afirmações corretas de acordo com o texto. A afirmação em I é incorreta, pois o valor de 40% de acordo com o texto refere-se ao total de comida que não é consumida e não somente aquela que estraga antes de chegar ao consumidor: "30% e 40% de toda a comida produzida no planeta nunca chega a ser consumida porque se deteriora depois de ser colhida e durante o transporte ou porque é jogada fora por comerciantes e consumidores". A alternativa IV afirma que países asiáticos

já vêm adotando hábitos alimentares ocidentais, enquanto no texto essa informação é uma projeção de futuro hipotético: “se economias emergentes como China e Índia adotarem hábitos alimentares ocidentais”. A alternativa V afirma que temos 300% mais alimentos disponíveis hoje do que o necessário, no texto a porcentagem de 300% indica o quanto as emissões de gases estufa deverão aumentar com o crescimento da produção de alimentos: “levando a um aumento de mais de 300% nas emissões relacionadas ao excedente alimentar”.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 6

Com licença poética

Quando nasci um anjo esbelto,
desses que tocam trombeta, anunciou:
vai carregar bandeira.
Cargo muito pesado pra mulher,
esta espécie ainda envergonhada.
Aceito os subterfúgios que me cabem,
sem precisar mentir.
Não sou feia que não possa casar,
acho o Rio de Janeiro uma beleza e
ora sim, ora não, creio em parto sem dor.
Mas o que sinto escrevo. Cumpro a sina.
Inauguro linhagens, fundo reinos
— dor não é amargura.
Minha tristeza não tem pedigree,
já a minha vontade de alegria,
sua raiz vai ao meu mil avô.
Vai ser coxo na vida é maldição pra homem.
(PRADO, Adelia. "Bagagem". São Paulo: Ed. Siciliano, 1993.)

Sobre o poema é correto afirmar, **exceto**

- A** ⇒ O eu lírico critica a necessidade feminina de usar subterfúgios e falsidade para lidar com conflitos.
- B** ⇒ O poema contrapõe o sofrimento feminino - parte da vida da mulher, ao sofrimento masculino - algo que enobrece.
- C** ⇒ Para o eu lírico, apesar de tudo o que realizam, as mulheres ainda não se colocam em posições de destaque na sociedade.
- D** ⇒ O poema faz alusão a algumas das pressões tipicamente experimentadas pelas mulheres, como padrões de beleza e casamento.

Parecer:

A questão pede que o candidato selecione a afirmativa incorreta entre as indicadas nas alternativas. Os sentidos de um texto podem ser múltiplos, mas não podem ser qualquer um. As informações apresentadas podem se referir tanto ao sentido geral do poema quanto a versos específicos e não buscam restringir ou limitar os sentidos evocados no poema, mas sim avaliar, dentre as alternativas apresentadas, qual delas não pode ser considerada uma leitura válida do texto dado. As mulheres são definidas como

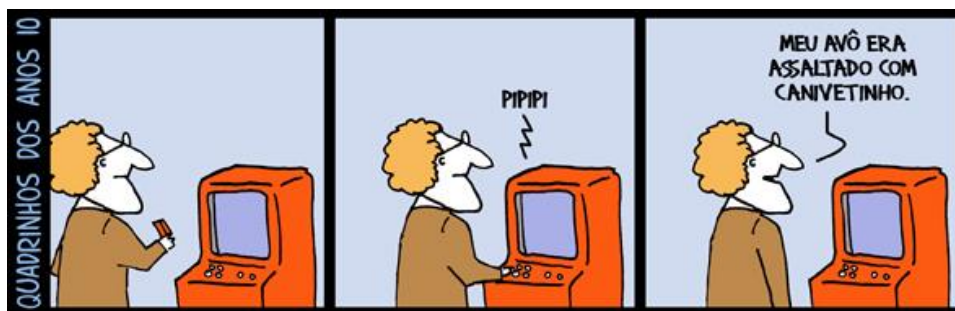
uma “classe envergonhada” sendo por isso um cargo pesado “carregar bandeira”. A oposição feminino X masculino aparece implícita em todo o texto e explícita nos últimos versos com a antítese tristeza-alegria em que a alegria remonta aos antepassados masculinos. Reforça-se tal contraposição (sinônimo de oposição) no último verso. O verso “Não sou feia que não possa casar” traz a ideia de beleza como requisito necessário para o casamento pelo eu-lírico. A única alternativa que apresenta interpretação incompatível com o poema é a letra A, pois o eu-lírico não tece uma crítica às mulheres. No poema há a aceitação do eu-lírico deste papel e não uma crítica a quem o aceita.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 7

Leia a tira de quadrinhos abaixo e assinale a alternativa correta.



Fonte: <http://www.malvados.com.br/>

- A** ⇒ A tira alerta, de forma cômica, para o roubo de dados bancários e clonagem de cartão.
- B** ⇒ A tirinha ironiza a forma como os bancos ganham dinheiro.
- C** ⇒ A tirinha satiriza a facilidade de se praticar crimes usando tecnologias digitais.
- D** ⇒ Os quadrinhos fazem uma piada com a mudança nos padrões de violência hoje e no passado.

Parecer:

Na tirinha vê-se um homem em frente a um caixa eletrônico que digita alguma coisa e depois olha para a tela e diz “Meu avô era assaltado com caniveteinho”. A partir do texto, em seu conteúdo verbal e não verbal, cria-se a associação entre uma ida ao banco/caixa automático como uma forma de assalto. Não sabemos o que aconteceu com o cartão do banco. Não há conteúdo na tirinha que permita identificar uma situação de alertar para roubo de dados ou clonagem de cartão, ou mesmo a prática de crimes digitais (escopo muito estendido). A tira enfoca a forma como o dinheiro “some” da conta bancária e não traz uma sátira sobre padrões de violência. Assim, a única alternativa correta é a letra B, conforme consta no gabarito.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 8

Considerando que um dado, não viciado, será lançado sequencialmente 2 vezes. Qual a probabilidade de que a soma dos resultados destes lançamentos seja um número maior ou igual a 10?

A ⇒ 13,88%

B ⇒ 27,77%

C ⇒ 33,33%

D ⇒ 16,66%

Parecer:

Do Universo total de 36 possibilidades, busca-se as opções cuja soma seja maior ou igual a 10. Assim sendo, as opções são em total de 6, conforme o seguinte: (4+6; 5+5; 5+6; 6+4; 6+5; 6+6).

Com isso a probabilidade é de $6/36 = 0,1666 = 16,66\%$.

O gabarito correto é a letra D.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 9

Analise a seguinte proposição lógica:

Todos os selecionados são capacitados.

Considerando que a proposição acima é falsa, qual das alternativas abaixo é, do ponto de vista lógico, verdadeira?

A ⇒ Nenhum selecionado é capacitado.

B ⇒ Pelo menos um capacitado não é selecionado.

C ⇒ Pelo menos um selecionado não é capacitado.

D ⇒ Nenhum capacitado é selecionado.

Parecer:

A negação de “Todo A é B” é “Algum A não é B”, sendo que “Algum” pode ser substituído corretamente por “Pelo menos um”. Assim sendo, o gabarito correto é a letra C.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 10

Um grupo de seis pessoas está embarcando para viajar de avião e querem se sentar na mesma fileira, lado a lado. Considerando que o avião possui as fileiras de assentos com seis poltronas, três de cada lado com um corredor no meio, e que duas das pessoas do grupo fazem questão de sentar em uma poltrona ao lado do corredor, de quantas maneiras diferentes esse grupo pode se sentar nas poltronas?

A ⇒ 35

B ⇒ 24

C ⇒ 48

D ⇒ 15

Parecer:

Considerando:

P: Pessoa que senta em qualquer posição

C: Pessoa que só senta no corredor

Temos a seguinte estrutura: P | P | C | ____ | C | P | P |

Com isso, aplicando-se o princípio multiplicativo, temos o seguinte:

C1 e C2 | P1, P2, P3 e P4

$$(2 \times 1) \times (4 \times 3 \times 2 \times 1) = 48$$

Assim sendo o gabarito correto é a letra C.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 11

Em consonância com o Estatuto da Criança e do Adolescente o Estado tem o dever de, **exceto**:

A ⇒ Assegurar ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria.

B ⇒ Matricular todas as crianças na rede regular de ensino.

C ⇒ Assegurar acesso aos níveis mais elevados de ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.

D ⇒ Afirmar progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio

Parecer:

Prezados Candidatos, em resposta aos recursos interpostos para esta questão, a banca esclarece que a questão será anulada, tendo em vista a incompreensão do enunciado e resposta. Portanto, recurso deferido.

Decisão:

Anular a questão.

QUESTÃO 12

O Conselho Nacional de Educação aprovou em 2017 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Acerca desse tema, é correto afirmar que se trata de um documento de caráter:

- A** ⇒ Exclusivo, que defende o conjunto normativo e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.
- B** ⇒ Reflexivo, que define o conjunto exclusivo e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.
- C** ⇒ Opcional, que defende o conjunto reflexivo e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.
- D** ⇒ Normativo, que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

Parecer:

Em resposta ao recurso interposto para esta questão, a banca esclarece que a resposta correta é a alternativa **D**, conforme expresso na BNCC (2017). Portanto, recurso indeferido.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 13

A sistematização dos conhecimentos escolares deve ser proposta de forma acessível, integrada e significativa pela escola. Nessa perspectiva, o currículo escolar pressupõe:

- A** ⇒ A inclusão de experiências culturais diversificadas, para que os estudantes possam ter acesso ao saber organizado e valorizado socialmente.
- B** ⇒ A seleção exclusiva de práticas culturais já conhecidas pela maioria dos estudantes, para que não se sintam desvalorizados diante dos saberes dos professores.

C ⇒ Um processo de seleção cultural diversificada que não reproduza as assimetrias e desigualdades estruturantes da vida social.

D ⇒ Uma multiplicidade de propostas para proporcionar aos estudantes os saberes corretos, que os levarão à ascensão social desejada.

Parecer:

Prezados Candidatos, em resposta aos recursos interpostos para esta questão, a banca esclarece que a questão será anulada, tendo em vista a incompreensão do enunciado e resposta.

Portanto, recurso deferido.

Decisão:

Anular a questão.

QUESTÃO 14

Ao se planejar o ensino, é indispensável que se explicita como será o processo de avaliação da aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, marque com V as afirmações verdadeiras e com F as falsas.

- () A avaliação deve ter caráter formativo, processual e emancipatório e seus resultados precisam ser comunicados, visando desenvolver processos de autorregulação dos alunos em relação à sua aprendizagem e a dos professores em relação ao ensino.
- () Se o professor tem uma concepção de avaliação da aprendizagem com base em critérios, ao invés de assinalar certo e errado nas tarefas dos alunos e atribuir nota, ele faz anotações significativas para os alunos e para si mesmo, apontando-lhes possíveis soluções e possibilidades de rever a metodologia de trabalho em sala de aula.
- () Podemos dizer que estratégias de ensino e instrumentos de avaliação são similares, pois instrumentos de avaliação são também as produções realizadas pelos alunos.
- () Como avaliamos os conteúdos trabalhados, também devemos avaliar as atitudes dos alunos com critérios.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

A ⇒ V – V – F – F

B ⇒ V – V – V – V

C ⇒ F – F – V – V

D ⇒ V – F – V – F

Parecer:

Prezados Candidatos, em resposta aos recursos interpostos para esta questão, a banca esclarece que a questão será anulada, tendo em vista a incompreensão do enunciado e resposta.

Portanto, recurso deferido.

Decisão:

Anular a questão.

QUESTÃO 15

Com relação ao planejamento de ensino, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**:

- () Planejamento serve apenas para a burocracia, retirando do professor sua criatividade e liberdade de ação em sala de aula.
- () A gestão do tempo é um processo fundamental no que se refere à possibilidade de atender ou não à diversidade de alunos em uma classe, e em geral a tudo aquilo que incide na incorporação de práticas inovadoras.
- () A promoção da interdisciplinaridade é um dos princípios articuladores/norteadores do currículo tradicional de ensino.
- () O planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulado a atividade escolar e a problemática do contexto social.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A ⇒ F – V – F – V

C ⇒ F – F – F – F

B ⇒ F – F – V – V

D ⇒ V – V – V – F

Parecer:

Prezados Candidatos, em resposta aos recursos interpostos para esta questão, a banca esclarece que a questão será mantida tendo como resposta a alternativa **A**. A gestão do tempo tem relação direta com o planejamento de ensino e, por sua vez, impacta nas relações que se estabelecem no atendimento à diversidade em uma classe. Portanto, recurso indeferido.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 16

Sobre o objetivo da Política Nacional de Educação Especial (SEESP/MEC, 2008), assinale a alternativa correta que completa as lacunas da frase a seguir:

A _____ é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e todas as modalidades _____

A ⇒ Prática inclusiva – da Educação Básica.

B ⇒ Formação especial – disciplinares no ensino fundamental.

C ⇒ Abordagem inclusiva – ensino fundamental e médio.

D ⇒ Educação Especial – da Educação Básica e Superior.

Parecer:

Prezados Candidatos, em resposta aos recursos interpostos para esta questão, a banca esclarece que a questão será mantida tendo como resposta a alternativa **D**. Recomendamos que os candidatos leiam o documento, na íntegra (SEESP/MEC, 2008), para a total compreensão de que a Educação Especial também perpassa o nível do Ensino Superior (nível, conforme LDB 9.394/96).

“Na educação superior, a educação especial se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos estudantes. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que devem ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão” (SEESP/MEC, 2008). Portanto, recurso indeferido.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 17

Conforme sinaliza a Lei nº 9.394/96 – LDB, sobre a Educação Infantil, analise as afirmações:

- I As crianças serão atendidas, no mínimo, quatro horas diárias para o turno parcial e, no mínimo de sete horas para a jornada integral.
- II 600 horas de carga mínima anual, distribuídas por um mínimo de 100 dias de trabalho efetivo.
- III A avaliação por meio do acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao Ensino Fundamental.

Todas as afirmações **corretas** estão em:

A ⇒ I – II – III

B ⇒ II – III

C ⇒ I – III

D ⇒ I - II

Parecer:

Prezados Candidatos, em resposta aos recursos interpostos para esta questão, a banca esclarece que a questão será mantida, pois a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/96) fazia parte do conteúdo programático. Portanto, recurso indeferido.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 18

Com referência ao Decreto 10.357/14, é correto afirmar:

- A** ⇒ É garantida a igualdade de oportunidade a todo cidadão brasileiro ou estrangeiro, independentemente da cor da pele, de gênero e orientação sexual na construção de um espaço de diálogo e formação permanente entre escola, comunidade e Secretaria Municipal de Educação.
- B** ⇒ É garantida a igualdade de oportunidade a todo cidadão brasileiro, independentemente da cor da pele, de gênero e orientação sexual na construção de um espaço de diálogo e formação permanente entre escola, comunidade e Secretaria Municipal de Educação.
- C** ⇒ Trata-se de um Decreto que diz respeito somente a temática da Cultura Africana e Afro-Brasileira
- D** ⇒ Os vereadores serão os responsáveis por definir os conteúdos programáticos das temáticas evidenciadas por esse Decreto.

Parecer:

Em resposta ao recurso interposto para esta questão, a banca esclarece que a resposta correta é a letra **B**, em conformidade com o Art. 3º do DECRETO Nº 10.357, DE 19 DE SETEMBRO DE 2014, que modifica a redação do art. 2º do Decreto nº 7.733, de 25 de novembro de 2005, passando a ter a seguinte redação: "Art. 2º É garantido a igualdade de oportunidade a todo cidadão brasileiro, independente da cor da pele, de gênero e orientação sexual na construção de um espaço e diálogo e formação permanente entre escola, comunidade e Secretaria Municipal de Educação." Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/i/itajai/decreto/2014/1035/10357/decreto-n-10357-2014-altera-o-decreto-n-7733-de-25-de-novembro-de-2005-que-institui-programa-municipal-de-educacao-para-diversidade-etnica-cultural-no-municipio-de-itajai-e-da-outras-providencias> Portanto, recurso indeferido.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 20

Analise as afirmações sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em dezembro de 2017, marque com V as afirmações verdadeiras e com F as falsas:

- () A Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, compreendendo esse desenvolvimento de forma linear.
- () A BNCC permite que os estudantes desenvolvam aproximações e compreensões acerca dos saberes científicos articulando-os as situações cotidianas.
- () Competência é definida como a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

- () São os conteúdos curriculares que estão à serviço do desenvolvimento das competências, assim como, a LDB 9.394/96 orienta a definição das aprendizagens dos conteúdos mínimos a serem ensinados na BNCC.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A ⇒ V – V – F – F

C ⇒ F – V – V – F

B ⇒ F – F – V – V

D ⇒ V – V – F – V

Parecer:

Em resposta ao recurso interposto para esta questão, a banca esclarece que a resposta correta é a alternativa **C**, conforme expresso na BNCC (2017). Portanto, recurso indeferido.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 23

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) está organizada em unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades, previstos em cada etapa do ensino. Nesse sentido, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano é uma habilidade da unidade temática: álgebra.
- () Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular é uma habilidade da unidade temática: geometria.
- () Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros, é uma habilidade da unidade temática: grandezas e medidas.
- () Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora, é uma habilidade da unidade temática: números.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A ⇒ V – F – V – V

B ⇒ F – F – V – F

C ⇒ F – V – F – V

D ⇒ V – F – F – V

Parecer:

A alternativa correta é a **letra A**, pois a única afirmação falsa é a segunda, de cima para baixo.

Pois de acordo com a BNCC o correto é, ALFANUMÉRICO (EF08MA21), Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular é uma habilidade da unidade temática: **GRANDEZAS E MEDIDAS**.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 24

Algumas razões são usadas com bastante frequência no nosso cotidiano. Nesse sentido, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Escala: razão entre uma medida de comprimento real e a correspondente medida representada, expressas em uma mesma unidade.
- () Velocidade média: razão entre a distância percorrida e o tempo gasto para percorrê-la.
- () Densidade: razão entre a massa de um corpo e seu volume.
- () Densidade demográfica: razão entre o número de habitantes e a área de uma região.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A \Rightarrow V – V – F – V

B \Rightarrow F – F – V – V

C \Rightarrow F – V – V – V

D \Rightarrow V – V – V – V

Parecer:

A alternativa correta é a **letra C**, pois a única afirmação falsa é a primeira, de cima para baixo. O correto é Escala: razão entre uma medida de comprimento representado e a correspondente medida real, expressas em uma mesma unidade. Pois na razão entre duas grandezas, a primeira grandeza (comprimento representado) é o numerador e a segunda (medida real) o denominador, ou seja, ao trocarmos a ordem das grandezas mudamos a posição do numerador e denominador, com isso o resultado da razão muda, o que faz com que a primeira afirmação da pergunta seja falsa.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 25

Os alunos do 9º ano da escola de Pedro estavam arrecadando dinheiro para formatura, para tanto resolveram vender lanches no recreio. Após definirem os custos fixos e variáveis na produção dos lanches, chegaram à função a seguir: $C(x) = x^2 - 20x + 96$, em que x representa a quantidade de lanches feitos e $C(x)$ os custos totais expresso em reais. Assim para obter o melhor resultado calculou-se o menor

custo possível, com a quantidade ótima, e estabeleceu-se o valor unitário de venda do lanche em R\$ 5,00. Então é **correto** que o lucro diário (receita menos custos diários), em reais, com a venda da quantidade ótima é:

A ⇒ R\$ 20,00

B ⇒ R\$ 5,00

C ⇒ R\$ 15,00

D ⇒ R\$ 10,00

Parecer:

A questão apresenta erros nos parâmetros da função custos totais. Logo não existe alternativa correta, desta forma a questão deve ser **anulada**.

Decisão:

Anular a questão.

QUESTÃO 26

É **correto** afirmar que o valor da expressão $(\sqrt{x+\sqrt{x}})(\sqrt{x-\sqrt{x}})$, quando $x = \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$ é:

A ⇒ $2\sqrt{8}$

B ⇒ $\frac{28}{\sqrt{14}}$

C ⇒ $14\sqrt{28}$

D ⇒ $\frac{2}{\sqrt{8}}$

Parecer:

De acordo com a resolução a alternativa correta é a **letra B**, conforme segue:

$$x = \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} = 2^3 = 8 \quad \text{Então: } (\sqrt{x+\sqrt{x}})(\sqrt{x-\sqrt{x}}) = (\sqrt{8+\sqrt{8}})(\sqrt{8-\sqrt{8}}) = (\sqrt{(8+\sqrt{8})(8-\sqrt{8})})$$

$$\sqrt{64-\sqrt{64}} = \sqrt{64-8} = \sqrt{56} = 2\sqrt{14} \cdot \left(\frac{\sqrt{14}}{\sqrt{14}}\right) = \frac{2\sqrt{196}}{\sqrt{14}} = \frac{2 \cdot 14}{\sqrt{14}} = \frac{28}{\sqrt{14}} \text{ (alternativa correta é a letra B).}$$

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 28

Algumas propriedades do Máximo Divisor Comum (MDC) e do Mínimo Múltiplo Comum (MMC) auxiliam no entendimento dos cálculos. Nesse sentido, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Os divisores comuns de dois ou mais números naturais são os divisores do MDC desses números.
- () Os múltiplos comuns de dois ou mais números naturais são os divisores do MMC desses números.
- () Dois números naturais consecutivos são, na maioria das vezes, primos entre si.
- () Para os dois números primos entre si, o MMC é o produto deles.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A ⇒ V – F – F – V

B ⇒ V – F – V – F

C ⇒ F – F – V – V

D ⇒ V – V – V – F

Parecer:

A alternativa correta é a **letra A**, pois as afirmações falsas são a segunda e terceira, de cima para baixo. O correto da segunda afirmação é: os múltiplos comuns de dois ou mais números naturais são os múltiplos do MMC desses números.

O correto da terceira afirmação é: Dois números naturais consecutivos são, sempre, primos entre si.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 29

Os critérios de divisibilidade auxiliam no processo de decomposição em fatores primos. Nesse sentido, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Divisibilidade por 6: um número é divisível por 6 quando for divisível, simultaneamente, por 2 e por 3.
- () Divisibilidade por 8: um número é divisível por 8 quando for divisível, simultaneamente, por 2 e por 4.
- () Divisibilidade por 12: um número é divisível por 12 quando for divisível, simultaneamente, por 3 e por 4.
- () Divisibilidade por 11: um número é divisível por 11 quando a diferença entre as somas dos valores absolutos dos algarismos de posição ímpar e a dos algarismos de posição par for divisível por 11.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A \Rightarrow V – F – V – F

B \Rightarrow V – V – V – V

C \Rightarrow V – F – V – V

D \Rightarrow V – V – F – F

Parecer:

A alternativa correta é a **letra C**, pois a única afirmação falsa é a segunda, de cima para baixo.

O correto da segunda afirmação é: um número é divisível por 8 quando o número formado pelos três últimos algarismos da direita for divisível por 8.

O fato de ser divisível, simultaneamente, por 2 e 4 não significa que é divisível por 8, por exemplo o 20 é divisível por 2 e 4, mas não é divisível por 8.

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 30

É **correto** afirmar que o valor da expressão $\frac{a-b}{\sqrt[3]{a}-\sqrt[3]{b}} - \frac{a+b}{\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{b}}$ é equivalente a:

A $\Rightarrow 2ab$

B $\Rightarrow \frac{-b}{\sqrt[3]{a}}$

C $\Rightarrow \frac{-ab}{\sqrt[3]{a}}$

D $\Rightarrow 2\sqrt[3]{a}\sqrt[3]{b}$

Parecer:

De acordo com a resolução a alternativa correta é a **letra D**, conforme segue:

Artifício matemático: $x = \sqrt[3]{a}$ e $y = \sqrt[3]{b}$

Forma fatorada:

$$\text{Então: } \frac{a-b}{\sqrt[3]{a}-\sqrt[3]{b}} - \frac{a+b}{\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{b}} \rightarrow \frac{x^3-y^3}{x-y} - \frac{x^3+y^3}{x+y} \rightarrow \frac{(x-y).(x^2+xy+y^2)}{(x-y)} - \frac{(x+y).(x^2-xy+y^2)}{(x+y)}$$

Simplificando: $(x^2+xy+y^2) - (x^2-xy+y^2) = 2xy \rightarrow$ **substituindo x e y, temos:** $2\sqrt[3]{a}\sqrt[3]{b}$
(alternativa correta é a **letra D**).

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 32

Considere um triângulo com os lados medindo 3 cm, 4 cm, 5 cm e outro triângulo com os lados medindo 4 cm, 5 cm e 7 cm. Então é **correto** afirmar que a razão entre a menor e a maior área dos triângulos é equivalente a:

$$\mathbf{A} \Rightarrow \frac{\sqrt{6}}{6}$$

$$\mathbf{B} \Rightarrow \frac{\sqrt{6}}{4}$$

$$\mathbf{C} \Rightarrow \frac{6}{\sqrt{6}}$$

$$\mathbf{D} \Rightarrow \frac{4}{\sqrt{6}}$$

Parecer:

De acordo com a resolução a alternativa correta é a **letra B**, conforme segue:

Área do triângulo 1:

$$p = \frac{a+b+c}{2} = \frac{3+4+5}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$A = \sqrt{p \cdot (p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c)} = \sqrt{6 \cdot (6-3) \cdot (6-4) \cdot (6-5)} = \sqrt{36} = 6 \text{ (área do triângulo menor).}$$

Área do triângulo 2:

$$p = \frac{a+b+c}{2} = \frac{4+5+7}{2} = \frac{16}{2} = 8$$

$$A = \sqrt{p \cdot (p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c)} = \sqrt{8 \cdot (8-4) \cdot (8-5) \cdot (8-7)} = \sqrt{96} = 4\sqrt{6} \text{ (área do triângulo maior).}$$

Razão entre a menor e a maior área dos triângulos: $\frac{6}{4\sqrt{6}} \rightarrow \frac{6}{4\sqrt{6}} \cdot \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} \rightarrow \frac{\sqrt{6}}{4}$
(alternativa correta é a **letra B**).

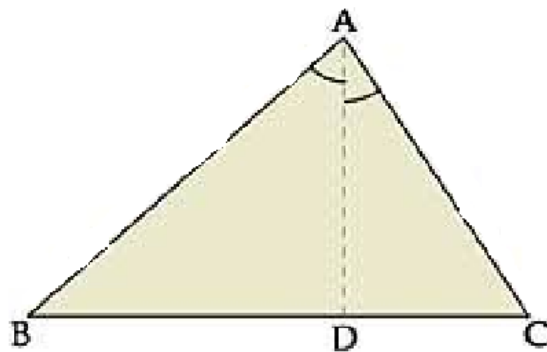
Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 35

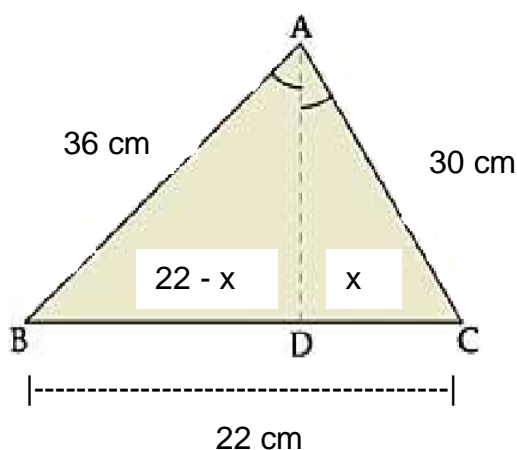
No triângulo ABC, \overline{AD} é bissetriz interna, $AB = 36$ cm, $AC = 30$ cm e $BC = 22$ cm, conforme imagem ao lado. Então é **correto** afirmar que o valor da diferença entre os segmentos \overline{BD} e \overline{DC} é:

- A $\Rightarrow 2$
- B $\Rightarrow 4$
- C $\Rightarrow 6$
- D $\Rightarrow 8$



Parecer:

De acordo com a resolução a alternativa correta é a **letra A**, conforme segue:



$$\frac{36}{22-x} = \frac{30}{x} \rightarrow 36x = 660 - 30x \rightarrow 36x + 30x = 660 \rightarrow 66x = 660 \rightarrow x = 10 (\overline{DC}), \text{ logo } \overline{BD} = 12.$$

Então a diferença entre os segmentos \overline{BD} e \overline{DC} é: $12 - 10 = 2$
(alternativa correta é a **letra A**).

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 36

Se $\sqrt{x^a} + \sqrt[3]{x^b} = 7$; $\sqrt{x^a} + \sqrt[4]{x^c} = 6$ e $\sqrt[3]{x^b} + \sqrt[4]{x^c} = 5$, então é **correto** afirmar que o valor da expressão $\frac{x^{2a+b-3c}}{x^{b-a-2c}}$ é:

- A** ⇒ 432
B ⇒ 729
C ⇒ 256
D ⇒ 144

Parecer:

De acordo com a resolução a alternativa correta é a **letra C**, conforme segue:

Artifício matemático: $A = \sqrt{x^a}$; $B = \sqrt[3]{x^b} = 7$ e $C = \sqrt[4]{x^c}$

Reescrevendo as equações: (1ª) $A + B = 7$; (2ª) $A + C = 6$ e (3ª) $B + C = 5$

Subtraindo a 1ª com a 2ª equação formamos a 4ª equação: (4ª) $B - C = 1$

Somando a 3ª com a 4ª equação encontramos: $2B = 6 \rightarrow B = 3$, logo $A = 4$ e $C = 2$

$$A = \sqrt{x^a} \rightarrow x^a = A^2 = 4^2 = 16 \rightarrow x^a = 16$$

$$B = \sqrt[3]{x^b} \rightarrow \sqrt[3]{x^b} = B^3 = 3^3 = 27 \rightarrow x^b = 27$$

$$C = \sqrt[4]{x^c} \rightarrow \sqrt[4]{x^c} = C^4 = 2^4 = 16 \rightarrow x^c = 16, \text{ logo } x^a = x^c$$

$$\frac{x^{2a+b-3c}}{x^{b-a-2c}} = \frac{x^a \cdot x^a \cdot x^b \cdot x^{-c} \cdot x^{-c} \cdot x^{-c}}{x^b \cdot x^{-a} \cdot x^{-c} \cdot x^{-c}} = \frac{x^a \cdot x^a \cdot x^a}{x^c} = \frac{16 \cdot 16 \cdot 16}{16} = 256$$

(alternativa correta é a **letra C**).

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 37

Antônio obteve um empréstimo de R\$ 20.000,00 à taxa de juros simples de 15% a.a.. Após certo tempo fez um novo empréstimo de R\$ 30.000,00 à taxa de juros simples de 12% a.a., pagou o empréstimo inicial e, na mesma data, contraiu a nova dívida. Ao passar 30 meses do primeiro empréstimo, liquidou sua dívida e constatou que pagou R\$ 8.100,00 de juros totais referente aos dois empréstimos. Então é **correto** afirmar que a diferença entre os prazos do primeiro e do segundo empréstimos foi de:

- A** ⇒ 8 meses
B ⇒ 6 meses
C ⇒ 12 meses
D ⇒ 10 meses

Parecer:

De acordo com a resolução a alternativa correta é a **letra B**, conforme segue:

Somas dos prazos do primeiro e segundo empréstimo: $n_1 + n_2 = 30$ meses

ou $n_1 + n_2 = 2,5$ anos, então: $n_1 = 2,5 - n_2$

Juros totais: $J_t = C_1.i_1.n_1 + C_2.i_2.n_2$;

Onde: C_1 e C_2 são os **empréstimos, primeiro e segundo**, respectivamente.

i_1 e i_2 são as **taxas de juros simples, primeira e segunda**, respectivamente.

n_1 e n_2 são os **prazos, primeiro e segundo**, respectivamente.

Substituindo os dados do problema e resolvendo a equação:

$$8100,00 = 20000,00.0,15.n_1 + 30000,00.0,12.n_2$$

$$8100,00 = 3000,00.n_1 + 3600.n_2$$

Dividindo a equação por 100: $81 = 30.n_1 + 36.n_2$

Substituindo n_1 por $n_1 = 2,5 - n_2$: $81 = 30.(2,5 - n_2) + 36.n_2 \rightarrow 81 = 75 - 30n_2 + 36.n_2 \rightarrow$

$$81 - 75 = -30n_2 + 36.n_2 \rightarrow 6.n_2 = 6 \rightarrow n_2 = 1 \text{ ano, então } n_1 = 1,5 \text{ anos.}$$

Logo $n_1 = 18$ meses e $n_2 = 12$ meses, então a diferença dos prazos é: **6 meses**.

(alternativa correta é a **letra B**).

Decisão:

Manter a questão.

QUESTÃO 38

A denominação dos quadriláteros convexos é atribuída pelas características de cada figura geométrica. Nesse sentido, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Um quadrilátero convexo é um trapézio se, e somente se, tiver dois lados paralelos.
- () Um quadrilátero convexo é um paralelogramo se, e somente se, possuir os lados opostos paralelos.
- () Um quadrilátero convexo é um losango se, e somente se, possuir os quatro lados congruentes.
- () Um quadrilátero convexo é um retângulo se, e somente se, possuir os quatro ângulos internos congruentes e os quatro lados congruentes.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A \Rightarrow F - V - V - F

B \Rightarrow V - V - F - V

C \Rightarrow F - V - V - F

D \Rightarrow V - V - V - F

Parecer:

A **questão 38** possui as alternativas A e C com a mesma sequência de verdadeiro e falso, desta forma a questão foi **anulada**.

Decisão:

Anular a questão.