

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 31**

Se uma torneira desperdiça 15 gotas de 0,05 mL de água por minuto, então durante 4 horas e 17 minutos o volume de água perdido será

- A 192,75 mL.
- B 191,25 mL.
- C 12,75 mL.
- D 187,75 mL.
- E 180,00 mL.

Questão 32

Para duas linhas de ônibus que atendem a uma escola, os ônibus começam a circular juntos às 6 h 30 min; em uma das linhas, o ônibus sai regularmente a cada 12 minutos, enquanto na outra, sai regularmente a cada 21 minutos. Nesse caso, diariamente entre 6 h 30 min e 18 h 30 min, os ônibus saem juntos

- A 2 vezes.
- B 17 vezes.
- C 9 vezes.
- D 8 vezes.
- E 3 vezes.

Questão 33

Considerando-se que m representa um algarismo, o número $3m133m432$ será divisível por 18 para

- A $m = 1$.
- B $m = 4$.
- C $m = 5$.
- D $m = 7$.
- E $m = 8$.

Questão 34

Os números racionais $A = \frac{335}{179}$, $B = \frac{432}{231}$ e $C = \frac{367}{196}$ satisfazem a ordem

- A $A < C < B$.
- B $B < C < A$.
- C $B < A < C$.
- D $C < B < A$.
- E $C < A < B$.

Questão 35

Para ensinar números inteiros, uma professora criou um jogo em que são distribuídos chocolates aos alunos. Cada aluno deve colocar o preço que quiser no chocolate e vender para outro colega; o dinheiro se chama dinmat e só existem notas de 5 e 9 dinmats. Nesse caso, se um aluno vender um chocolate por 107 dinmats, então ele poderá receber

- A 17 notas de 5 dinmats e 2 notas de 9 dinmats.
- B 24 notas de 9 dinmats e devolver 18 notas de 5 dinmats de troco.
- C 5 notas de 5 dinmats e 9 notas de 9 dinmats.
- D 33 notas de 5 dinmats e devolver 6 notas de 5 dinmats de troco.
- E 18 notas de 9 dinmats e devolver 11 notas de 5 dinmats de troco.

Questão 36

Se, em uma escola, o número de mulheres que lecionam é 64% do número de homens que lecionam, então o número mínimo de professoras que trabalham na escola é

- A 16.
- B 25.
- C 32.
- D 41.
- E 64.

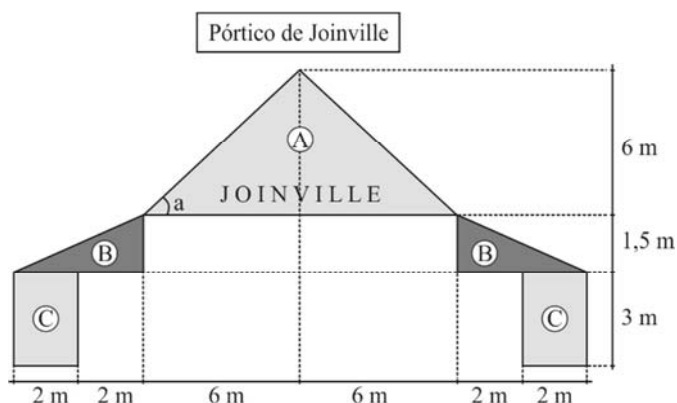
Questão 37

Na concepção piagetiana sobre a construção do conceito de número, a classificação corresponde

- A à ordenação de objetos ou pessoas em virtude da comparação entre atributos que os diferem.
- B ao processo de relacionar objetos em um conjunto de forma unívoca a objetos de outro conjunto.
- C à quantificação de objetos, como um grupo ou conjunto.
- D ao agrupamento de objetos ou pessoas de acordo com algum atributo.
- E à compreensão de que uma quantidade permanece inalterada mesmo se apresentada em arranjos espaciais diferentes.

Diagrama 12A2

O diagrama esquemático a seguir é composto por três figuras identificadas por A, B e C, que representam o Pórtico de Joinville, também conhecido como Pórtico da XV.

**Questão 38**

Considerando-se o diagrama 12A2 como uma figura plana, é correto afirmar que a área Pórtico de Joinville é

- A inferior a 55 m^2 .
- B superior a 55 m^2 e inferior a 58 m^2 .
- C superior a 58 m^2 e inferior a 61 m^2 .
- D superior a 61 m^2 e inferior a 64 m^2 .
- E superior a 64 m^2 .

Questão 39

O perímetro da figura identificada por B no diagrama 12A2 é

- A inferior a 7,8 m.
- B superior a 7,8 m e inferior a 8,6 m.
- C superior a 8,6 m e inferior a 9,4 m.
- D superior a 9,4 m e inferior a 10,2 m.
- E superior a 10,2 m.

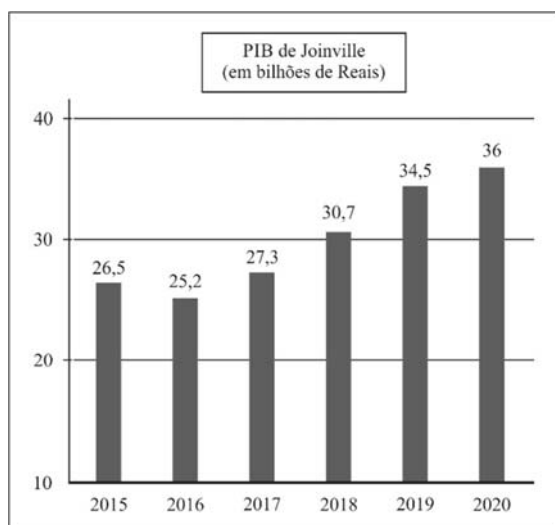
Questão 40

Na figura identificada por A no diagrama 12A2, a medida do ângulo a é

- A inferior a 32° .
- B superior a 32° e inferior a 41° .
- C superior a 41° e inferior a 50° .
- D superior a 50° e inferior a 59° .
- E superior a 59° .

Gráfico 12A2

O gráfico a seguir apresenta a evolução do PIB da cidade de Joinville no período de 2015 a 2020.

**Questão 41**

A diferença, em bilhões de reais, entre a média e a mediana dos valores no gráfico 12A2 é

- A inferior a 0,97.
- B superior a 0,97 e inferior a 1,12.
- C superior a 1,12 e inferior a 1,17.
- D superior a 1,17 e inferior a 1,22.
- E superior a 1,22.

Questão 42

Considere que o valor do PIB de Joinville ao longo dos anos seja estimado, em bilhões de reais, por uma função linear $P(t)$, em que $t = 10$ representa o ano de 2010, $t = 11$, o ano de 2011 e assim sucessivamente. Nesse caso, se $P(15) = 26,5$ e $P(19) = 34,5$, então, para o ano de 2020, a diferença, em bilhões de reais, entre o valor estimado pela função $P(t)$ e o valor dado no gráfico 12A2 é

- A inferior a 0,31.
- B superior a 0,31 e inferior a 0,39.
- C superior a 0,39 e inferior a 0,47.
- D superior a 0,47 e inferior a 0,55.
- E superior a 0,55.

Questão 43

	bicicleta com marcha	bicicleta sem marcha	patinete
mulher	110	64	46
homem	104	74	62

Considerando-se que, após categorizar as 460 fichas de seus clientes da semana, uma loja de aluguel de bicicletas obteve os resultados apresentados na tabela precedente, é correto afirmar que a probabilidade de se escolher ao acaso uma dessas fichas e esta ser referente a uma mulher que não alugou patinete é

- A inferior a 0,31.
- B superior a 0,31 e inferior a 0,35.
- C superior a 0,35 e inferior a 0,39.
- D superior a 0,39 e inferior a 0,43.
- E superior a 0,43.

Questão 44

Carlos fez aplicação bancária com rendimento de 3% de juros compostos ao mês: em 1.º de agosto, ele depositou R\$ 2.000; em 1.º de outubro, depositou outros R\$ 2.000; em 1.º de novembro, depositou R\$ 3.000. Nessa situação hipotética, assumindo que $(1,03)^4 = 1,13$, em 1.º de dezembro, Carlos terá disponível um valor

- A inferior a R\$ 7.380,00.
- B superior a R\$ 7.380,00 e inferior a R\$ 7.400,00.
- C superior a R\$ 7.400,00 e inferior a R\$ 7.420,00.
- D superior a R\$ 7.420,00 e inferior a R\$ 7.440,00.
- E superior a R\$ 7.440,00.

Questão 45

O letramento matemático tem o objetivo de

- A atender às necessidades do indivíduo no cumprimento de seu papel de cidadão consciente, crítico e construtivo.
- B usar os princípios de lógica matemática no ensino de matemática básica para que os estudantes se familiarizem com essa linguagem.
- C adaptar a matemática para o mundo moderno transferindo as teorias básicas para a linguagem computacional.
- D interpretar a linguagem matemática para que essa ciência seja acessível a todos.
- E ensinar conceitos matemáticos básicos por meio de exemplos, omitindo o uso de incógnitas que dificultam o aprendizado.

Questão 46

No que se refere às tendências do ensino de matemática, assinale a opção correta.

- A A investigação matemática foi descartada das tendências atuais do ensino da matemática por abarcar problemas em aberto nas diversas áreas, sendo indicada apenas para pesquisadores.
- B Os jogos matemáticos são evitados no ensino da matemática porque sua dinâmica desafiadora distrai os alunos quanto aos principais objetivos da disciplina.
- C A história da matemática é uma das tendências atuais do ensino de matemática, uma vez que mostra aos alunos a contribuição de diversas culturas ao conhecimento matemático.
- D O ensino da matemática exclui a etnomatemática, pois, como esta abrange conteúdos culturais, é um tema mais apropriado para a antropologia.
- E A ênfase na memorização de fórmulas matemáticas é uma das tendências atuais do ensino da matemática, pois tem por finalidade compensar as distrações causadas pelo excessivo uso das tecnologias.

Questão 47

Obter *feedback* contínuo durante o processo de aprendizagem com a finalidade de detectar os pontos fracos e adaptar as estratégias de ensino é o objetivo principal da avaliação

- A comparativa.
- B diagnóstica.
- C por pares.
- D formativa.
- E somativa.

Questão 48

No primeiro dia de aula do ano letivo, um professor aplicou uma avaliação e, de posse dos resultados, reprogramou algumas atividades que estavam em seu plano de ensino. Passado um mês, ele aplicou a segunda avaliação; dois meses após o início do ano, aplicou a terceira avaliação a fim de verificar o desempenho dos alunos; ao final do terceiro trimestre, para encerrá-lo e também verificar o desempenho geral da turma, o professor aplicou a quarta avaliação.

Nessa situação hipotética, as quatro avaliações aplicadas pelo professor são classificadas, respectivamente, como

- A** diagnóstica, somativa, somativa e formativa.
- B** formativa, diagnóstica, somativa e conclusiva.
- C** formativa, somativa, formativa e conclusiva.
- D** diagnóstica, formativa, somativa e conclusiva.
- E** diagnóstica, formativa, formativa e somativa.

Questão 49

As cinco unidades temáticas propostas pela BNCC do ensino fundamental para orientar as habilidades a serem desenvolvidas nessa etapa são

- A** números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, e probabilidade e estatística.
- B** números, matemática financeira, geometria, interdisciplinaridade, e diversidade.
- C** números, geometria, grandezas e medidas, interdisciplinaridade, e diversidade.
- D** álgebra, geometria analítica, matemática financeira, probabilidade e estatística, e interdisciplinaridade.
- E** álgebra, geometria analítica, grandezas e medidas, probabilidade e estatística, e diversidade.

Questão 50

Duas das habilidades de matemática indicadas na BNCC para o ensino fundamental são

- I compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita; e
- II associar equação linear de 1.º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.

Conforme o BNCC, essas habilidades são voltadas

- A** ao 7.º ano e ao 8.º ano, respectivamente.
- B** ao 6.º ano e ao 7.º ano, respectivamente.
- C** ao 6.º ano e ao 8.º ano, respectivamente.
- D** ambas ao 6.º ano.
- E** ambas ao 7.º ano.

Espaço livre