

# CADERNO DE QUESTÕES



## ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS CORREIA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CADASTRO DE RESERVA EDITAL SEDUC/LC Nº 001/2025

### **CARGO: PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

#### INSTRUÇÕES

1. O **Caderno de Questões** contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (A, B, C, D, E), sendo 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Conhecimentos Pedagógicos e 20 (vinte) questões de Conhecimentos Específicos.
2. Ao receber o material, confira se seu caderno de provas está completo ou se tem alguma falha de impressão. Qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. A prova objetiva terá **duração de 4 horas (quatro horas)**, incluído, neste tempo, o preenchimento do **Cartão-Resposta**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale, no **Cartão-Resposta**, a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão-Resposta** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão-Resposta** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão-Resposta** por erro do candidato.
4. É proibido fazer qualquer outro tipo de anotação em suporte ou material externo à prova (carteira, papel, esboço, rascunho ou congêneres), que não seja a **folha para anotação** de gabarito que será disponibilizada posteriormente.
5. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão-Resposta**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, **com caneta esferográfica de tinta azul ou preta**, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, bem como emendadas ou rasuradas.
6. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
7. Você poderá se retirar, definitivamente, da sala de realização da prova após transcorridos 60 (sessenta) minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões e o Cartão-Resposta**.
8. É permitido fazer anotações, cálculos, riscos e afins no **Caderno de Questões**.
9. O candidato que porventura queira levar seu caderno de questões deverá permanecer na sala de aplicação até o encerramento da prova, após decorridas 4 horas.
10. Após se identificar e se instalar na sala, você não poderá consultar qualquer material enquanto aguarda o horário de início da prova.
11. Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último deles entregue o **Cartão-Resposta**.
12. Assine no local indicado no **Cartão-Resposta** e no **Caderno de Questões**.
13. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão-Resposta** e o **Caderno de Questões**.
14. Não se esqueça de pegar seus pertences acondicionados em sala.

Luís Correia, 23 de fevereiro de 2025.

### BOA PROVA!

#### REALIZAÇÃO



Nº de Inscrição

Nome do Candidato

## LÍNGUA PORTUGUESA

### **Texto base para resolução das questões 1 a 10.**

#### **Uso inadequado da internet pode afetar saúde das crianças, diz especialista**

Estudo aponta que cerca de um terço das crianças e adolescentes que usam internet têm responsáveis que limitam o conteúdo que eles consomem

A aprovação de projeto de lei na Assembleia Legislativa de São Paulo (Alesp), que proíbe o uso de aparelhos eletrônicos em escolas públicas e privadas no estado, já no ano letivo de 2025, deu destaque ao tema. Além do cuidado nas escolas, o Centro Marista de Defesa da Infância avalia que a utilização dos aparelhos e da internet também precisa de atenção em casa.

Levantamento da TIC Kids Online Brasil (2024), realizado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e Cetic.br, mostrou que 93% das crianças e adolescentes brasileiros — de 9 a 17 anos — usam a internet, o que representa 24,5 milhões de pessoas.

O estudo apontou, ainda, que cerca de três a cada dez usuários de internet de nove a 17 anos têm responsáveis que usam recursos para bloquear ou filtrar alguns tipos de sites (34%); para filtrar aplicativos baixados (32%), que limitam pessoas que entram em contato por chamadas de voz ou mensagens (32%); que monitoram sites ou aplicativos acessados (31%); que bloqueiam anúncios (28%); alertam sobre o desejo de fazer compras em aplicativos (26%); e que restringem o tempo na internet (24%).

“Assim como ensinamos nossas crianças a não falar com estranhos na rua, temos que agora ensiná-las a como se comportar na internet. Atualmente, pais e responsáveis devem trabalhar no letramento digital, supervisionando as atividades e ensinando dinâmicas mercadológicas, pois o uso inadequado da internet pode gerar um meio propício para o adoecimento físico e mental”, disse, em nota, Valdir Gugiel, diretor do Centro Marista de Defesa da Infância e membro do Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente de Santa Catarina.

Ele acrescenta que, atualmente, quando se trata de infância e juventude, é necessário promover um debate sobre o uso consciente de telas e dispositivos e a violência no ambiente digital.

#### **Ofensas**

Ainda segundo a TIC Kids Online, entre os usuários de nove a 17 anos, 29% contaram ter passado por situações ofensivas, que não gostaram ou os chatearam no ambiente digital. Desses, 31% relataram sobre o que aconteceu para seus pais, mães ou responsáveis; 29% para um amigo ou amiga da mesma idade; 17% para irmãs, irmãos ou primos; e 13% não revelaram para ninguém.

A gerente do Centro Marista de Defesa da Infância, Bárbara Pimpão, explica que alguns casos de situações ofensivas na internet podem evoluir para cyberbullying [violência virtual que ocorre geralmente com as pessoas tímidas e indefesas].

“Crianças e adolescentes que estão sendo expostas repetidamente a mensagens que têm o objetivo de assustar, envergonhar ou enfurecer podem sofrer consequências psicológicas, físicas e sociais, como baixa autoestima, depressão, transtornos de ansiedade e insônia”, disse, em nota.

A entidade apontou as seguintes dicas e cuidados para os responsáveis em relação ao acesso de crianças e adolescentes a ferramentas digitais:

1. Fazer monitoramento e controle parental do telefone celular.
2. Ficar alerta a situações ofensivas.
3. Explicar sobre perigos do contato com estranhos.
4. Conversar sobre o uso excessivo da internet.
5. Acessem juntos conteúdos para conscientização.

Texto de: Camila Boehm. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/uso-inadequado-da-internet-pode-afetar-saude-das-criancas-diz-especialista/>. Acesso em 26 de jan. 2025.

#### **1) A tipologia textual predominante na notícia lida é:**

- A) expositiva.
- B) descritiva.
- C) narrativa.
- D) argumentativa.
- E) injuntiva.

#### **2) A partir da leitura global do texto, é possível afirmar que o assunto principal dele é:**

- A) A proibição do uso de ferramentas digitais como um cuidado essencial para a saúde física e mental de crianças e adolescentes.
- B) Os prejuízos em crianças e adolescentes decorrentes do uso inadequado e sem monitoramento de ferramentas digitais.
- C) A importância do monitoramento e controle do uso de telas e dispositivos digitais por crianças e adolescentes.

D) A utilização dos aparelhos eletrônicos e da internet no ambiente escolar por crianças e adolescentes sem monitoramento adequado.

E) Os impactos psicológicos, físicos e sociais como consequências do uso inadequado da internet por crianças e adolescentes.

**3) A partir da leitura global do texto, pode-se inferir que...**

A) crianças e adolescentes que usam a internet rotineiramente sofrem mais violência virtual do que pessoas de outras faixas etárias.

B) o fato de a maioria das crianças e adolescentes ter o uso de ferramentas digitais monitorado impede os ataques cibernéticos.

C) a baixa frequência com que crianças e adolescentes se expõem a mensagens ofensivas na internet impede que tenham sua saúde mental e físicas afetadas.

D) há uma alta demanda de adoecimento mental e físico em crianças e adolescentes que se expõem excessivamente às redes sociais.

E) há uma maior propensão de crianças e adolescentes que se expõem com frequência a mensagens ofensivas terem sua saúde mental, físicas e sociais.

**4) É possível afirmar, a partir da leitura do primeiro e do segundo parágrafos do texto, que:**

A) o projeto de lei que proíbe o uso de aparelhos eletrônicos em escolas públicas e privadas foi criado em São Paulo.

B) as equipes envolvidas na pesquisa chegaram aos mesmos resultados no que se refere ao uso de aparelhos celulares por crianças e adolescentes.

C) a restrição da utilização dos aparelhos e da internet nas escolas paulistas solucionou o problema das escolas.

D) mais de 90% das crianças e adolescentes brasileiros têm acesso a conteúdos da internet através de aparelhos eletrônicos.

E) a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura desaprova o uso de aparelhos celulares por crianças e adolescentes.

**5) "Crianças e adolescentes que estão sendo expostas repetidamente a mensagens que têm o objetivo de assustar, envergonhar ou enfurecer podem sofrer consequências psicológicas, físicas e sociais, como baixa autoestima, depressão, transtornos de ansiedade e insônia". O vocábulo em destaque no trecho segue as regras do Novo Acordo Ortográfico. Pode-se afirmar que também está correto, conforme esse acordo, o vocábulo:**

A) antihigiênico

B) antiaéreo

C) hiperrequintado

D) mini-saia

E) co-educação

**6) A partir do excerto: "Atualmente, pais e responsáveis devem trabalhar no letramento digital, supervisionando as atividades e ensinando dinâmicas mercadológicas, pois o uso inadequado da internet pode gerar um meio propício para o adoecimento físico e mental" (l.14-16), é possível afirmar que:**

A) A expressão 'Atualmente' está virgulada porque está deslocada no texto e indica tempo.

B) A conjunção "pois" está virgulada porque denota valor conclusivo e, nesse caso, deve ser precedida de vírgula.

C) O verbo "devem" está no plural para concordar com o núcleo do sujeito "responsáveis".

D) A expressão "pais e responsáveis devem trabalhar no letramento digital" está entre vírgulas por se tratar de um aposto.

E) "Adoecimento físico e mental" deveria estar no plural porque o sujeito composto está posposto ao verbo.

**7) Levando em conta a sintaxe da oração e do período, está corretamente analisado o termo sintático em destaque da oração em:**

A) "[...] o uso inadequado da internet pode gerar **um meio propício para o** adoecimento físico e mental" (OBJETO DIRETO).

B) "[...] violência virtual que ocorre geralmente **com as pessoas tímidas e indefesas**" (PREDICATIVO DO OBJETO).

C) "a utilização **dos aparelhos e da internet** também precisa de atenção em casa [...]" (ADJUNTO NOMINAL).

D) "Crianças e adolescentes estão sendo **expostas** repetidamente [...]" (PREDICATIVO DO SUJEITO).

E) "A aprovação de projeto de lei na Assembleia Legislativa **de São Paulo** [...]". (ADJUNTO ADVERBIAL DE LUGAR)

**8) O uso de formas linguísticas, como: "repetidamente" (l.27), confere, ao longo do texto,**

A) um sentido de intensidade

B) um sentido de causa

C) um sentido de consequência

- D) um sentido de condição
- E) um sentido de frequência

**9) A palavra 'transtornos' (l.29) pode ser melhor substituída, no contexto em que ocorre, por**

- A) contratempo.
- B) distúrbio.
- C) perturbação.
- D) alteração.
- E) disfunção.

**10) A partir do trecho "Assim como *ensinamos* nossas crianças a não falar com estranhos na rua, temos que agora *ensiná-las* a como se comportar na internet" (l. 13), julgue os itens abaixo:**

**I. O verbo "ensinar", na primeira ocorrência, estaria também corretamente empregado se estivesse fazendo uso da preposição "a" em "às nossas crianças";**

**II. Na segunda ocorrência do verbo "ensinar", o pronome oblíquo "las" retoma o referente "nossas crianças";**

**III. Na segunda ocorrência do verbo "ensinar", o verbo aparece no sentido de "lecionar", sem uso da preposição "a".**

- A) Somente o item I está correto.
- B) Somente o item II está correto.
- C) Somente o item III está correto.
- D) Os itens I e II estão corretos.
- E) Os itens II e III estão corretos.

### CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

**11) de acordo com a lei nº 9.394/96, a educação brasileira é organizada em diferentes modalidades. Qual das alternativas apresenta apenas uma dessas modalidades?**

- A) educação profissional.
- B) ensino fundamental e médio.
- C) educação básica.
- D) educação superior.
- E) todas as opções estão corretas.

**12) De acordo com Vasconcellos (2004), o Projeto de Ensino e Aprendizagem possui diversas finalidades. Qual das opções abaixo não é uma finalidade desse tipo de planejamento, sob uma perspectiva crítico-reflexiva?**

- A) Possibilitar a reflexão e a (re)significação do trabalho.
- B) Resgatar o espaço de criatividade do educador.
- C) Dificultar a pesquisa sobre a própria prática.
- D) Estabelecer a comunicação com outros professores e alunos.
- E) Não desperdiçar atividades e oportunidades de aprendizagem

**13) A teoria de Henri Wallon oferece uma visão abrangente do desenvolvimento infantil, dividindo-o em quatro campos funcionais. Ao analisar a escola como um ambiente de aprendizagem, Wallon buscava integrar esses campos. Assinale a alternativa que não representa um desses campos funcionais.**

- A) História.
- B) Movimento.
- C) Afetividade.
- D) Inteligência.
- E) Pessoa.

**14) A Educação Inclusiva tem se mostrado um caminho essencial para a promoção da diversidade no ambiente escolar. Através dela, busca-se construir uma escola que contemple as necessidades de todos os alunos, sem distinção, ao mesmo tempo em que oferece um ensino de qualidade para o grupo como um todo. Nesse contexto, a prática pedagógica inclusiva, no espaço escolar, não deve enfatizar:**

- A) A organização do currículo e de recursos que possibilitem o acesso do aluno aos objetos de conhecimento lúdicos e desafiadores.
- B) Programas adicionais de apoio à aprendizagem, expandindo, conforme necessário, a provisão de assistência dada por professores especializados e pessoal de apoio externo.
- C) O uso de situações-problema desafiadoras que coloquem o aluno, de forma contextualizada, em atividade.
- D) O ato de pensar sobre o seu próprio processo em atividade, incentivando a conscientização sobre sua aprendizagem.

E) A organização do planejamento didático de forma que o aluno possa aprender por meio de observação e imitação.

**15) Surgida na segunda metade do século XIX, essa abordagem pedagógica inovadora propõe uma metodologia ativa de ensino, na qual o aluno é o protagonista do processo de aprendizagem, desempenhando um papel crucial na construção do próprio conhecimento.**

**A qual concepção pedagógica o trecho acima se refere?**

A) Pedagogia Histórico-Crítica.

B) Tendência Tecnicista;

C) Tendência Libertadora;

D) Escola Tradicional;

E) Escola Nova;

**16) Qualquer conduta, tratando-se seja de um ato executado exteriormente, ou interiorizado no pensamento, apresenta-se como uma adaptação ou, melhor dizendo, como uma readaptação. O indivíduo age apenas ao experimentar uma necessidade, ou seja, se o equilíbrio entre o meio e o organismo é rompido momentaneamente; neste caso, a ação tende a restabelecer o equilíbrio, isto é, precisamente a readaptar o organismo.**

PIAGET, A psicologia da inteligência. Petrópolis: Vozes, 2013. p.18.

**Segundo a perspectiva teórica construída por Piaget, é correto afirmar que o desenvolvimento da aprendizagem**

A) gera uma adaptação a valores sociais hegemônicos;

B) resulta na memorização do aprendido;

C) interioriza conteúdos formais transmitidos na escola;

D) está relacionado com o meio em que se está inserido;

E) permite a assimilação de conceitos universais.

**17) O Projeto Político Pedagógico é um instrumento crucial para o desenvolvimento de uma educação eficaz. Sobre este documento é correto afirmar que**

A) atribui uma identidade à instituição de ensino ao segregar os alunos com base em suas habilidades físicas e intelectuais.

B) é resultado da ação conjunta da comunidade, que, de forma autônoma, define as normas legais, sem a participação do governo.

C) decorre da liberdade da comunidade interna e externa para definir a identidade e a administração da instituição de ensino, considerando a legislação vigente.

D) é elaborado pela gestão da instituição que, em situações específicas, ouve os professores, a fim de ajustar as normas legais às particularidades do contexto.

E) enfraquece os critérios de qualidade, ao delegar a definição e a gestão do ensino, relegando o mérito a um plano inferior na avaliação dos alunos.

**18) A didática tem como objetivo o processo de ensino, compreendido como uma sequência de atividades conjuntas entre professores e alunos, visando a aquisição/construção de conhecimentos e habilidades. Nesse contexto, o processo didático se concentra na relação dinâmica entre ensino e aprendizagem.**

**Com base no exposto, assinale a alternativa que não representa um componente essencial do processo didático:**

A) O conteúdo das matérias.

B) A ação de ensinar.

C) O nível cultural dos alunos.

D) A ação de aprender.

E) O método de ensino.

**19) Em sua obra "Didática", Libâneo (2001, p. 124) destaca que o planejamento se caracteriza por ser um processo dinâmico. De acordo com o autor, planejar não se limita à criação de planos de trabalho, mas envolve uma ação constante de reflexão e intervenção. Com base nessa perspectiva, as principais finalidades do planejamento no âmbito educacional são**

A) determinar rigidamente os resultados a serem obtidos com determinada ação e definir as estratégias para atingi-los.

B) diagnosticar, definir objetivo, determinar as atividades/tarefas a serem realizadas e avaliar os processos e resultados das ações.

C) transpor os princípios de determinada instituição para um plano de atividades educacionais a serem realizadas.

D) estabelecer metas e objetivos precisos para verificar se os mesmos foram atingidos ao final do processo educativo.

E) construir justificativas teórico-reflexivas para legitimar as ações a serem realizadas nos processos educativos.

20) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/1996, em seu Art. 24. V determina que "a verificação do rendimento escolar observará o seguinte critério: a) a avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais". Tomando por base esse instrumento legal, Infere-se que a modalidade da avaliação que auxilia o professor e, principalmente, o aluno a conhecer suas possibilidades de crescimento, valorizando seu desempenho, deixando de lado a ideia de classificar os alunos é a **avalição:**

- A) Somativa.
- B) Formativa.
- C) Diagnóstica.
- D) Comparativa.
- E) Recuperativa

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – PROFESSOR DE MATEMÁTICA

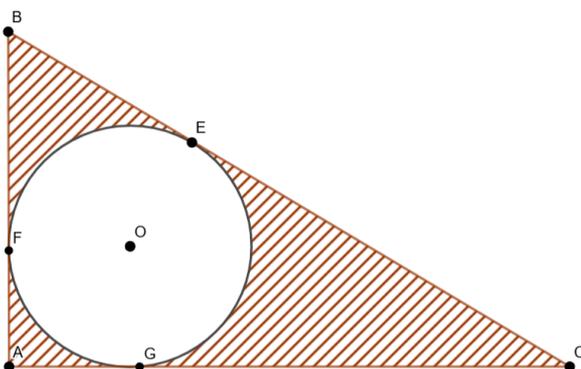
21) A empresa E & T Logística tem os custos de suas operações dados pela expressão algébrica  $2.500 + 35x$ , onde  $x$  representa o número de entregas. Simultaneamente, sua receita é representada por  $120x$ . Qual o menor número de entregas que a empresa deverá fazer a fim de não ter prejuízo?

- A) 25 entregas
- B) 27 entregas
- C) 29 entregas
- D) 30 entregas
- E) 32 entregas

22) Pedro é grande apreciador de vinhos. Certa vez ele pagou, por dois tipos de vinho, R\$142,00. Ele percebeu que ao dividir o preço de um deles pelo outro obtinha o decimal periódico 0,97222.... Qual o preço do vinho mais caro?

- A) 18
- B) 36
- C) 54
- D) 90
- E) 144

23) Márcio tem um sítio no formato de um triângulo retângulo, reto em A, conforme a figura abaixo. Sabe-se que  $AB = 6$  hm,  $BC = 10$  hm. Neste sítio passa um riacho no formato de um círculo inscrito ao terreno, onde D, E e F são pontos de tangência, calcule a área do sítio que não é banhada pelo riacho. (Considere  $\pi = 3$ ).



- A) 8 hm<sup>2</sup>
- B) 9 hm<sup>2</sup>
- C) 10 hm<sup>2</sup>
- D) 11 hm<sup>2</sup>
- E) 12 hm<sup>2</sup>

24) Reduzindo a expressão  $4096 \cdot \frac{1}{0,125} \cdot [(0,25)^{-5}]^7 \cdot \frac{1}{64^{\frac{1}{2}}}$  obtemos:

- A)  $2^{77}$
- B)  $2^{80}$

- C)  $2^{83}$
- D)  $2^{86}$
- E)  $2^{89}$

**25) O restaurante DOLCE SABOR trabalha oito funcionários. Três cozinheiros, o lavador de pratos, dois ajudantes de cozinha e dois faxineiros. Para pagar os funcionários, o custo é de R\$10.200,00 por mês. As pessoas que trabalham em funções iguais ganham salários iguais. O salário mensal de um cozinheiro é de R\$600,00 a mais que o de um ajudante de cozinha. Um lavador de pratos ganha tanto quanto um faxineiro, e um faxineiro ganha R\$400,00 a menos que um ajudante de cozinha. Qual é o salário mensal de um faxineiro?**

- A) R\$600,00
- B) R\$800,00
- C) R\$1000,00
- D) R\$1200,00
- E) R\$1.800,00

**26) O Número K é tal que, ao ser dividido por 7, 9 e 11, deixa restos 3, 5 e 7, respectivamente. Qual o menor valor para K?**

- A) 689
- B) 693
- C) 697
- D) 699
- E) 701

**27) Um pedreiro precisa comprar materiais para construir um muro. Ele precisará de 3,5 sacos de cimento, cada um custando R\$ 24,99. Além disso, ele precisará de 12,5 metros de arame farpado, que custa R\$ 3,20 por metro. Para preparar o concreto, ele usará 5,75 metros cúbicos de areia a R\$65,00 por metro cúbico. Qual será o custo total da compra?**

- A) R\$450,00.
- B) R\$501,22
- C) R\$550,00
- D) R\$600,00
- E) R\$480,50

**28) Uma fábrica de chocolates produz barras com diferentes combinações de ingredientes. Há 3 tipos de chocolate base (leite, amargo e branco), 5 tipos de recheio (creme, caramelo, frutas, nozes e brigadeiro), 2 tipos de cobertura (chocolate e caramelo) e 4 tipos de aditivos (castanhas, amêndoas, passas e coco ralado). Sabendo que cada barra deve conter um tipo de chocolate base, um recheio, uma cobertura e no máximo dois tipos de aditivos, de quantas maneiras diferentes uma barra de chocolate pode ser produzida?**

- A) 300
- B) 360
- C) 420
- D) 480
- E) 540

**29) Considere as seguintes afirmações sobre o conjunto dos números racionais (Q) é FALSO afirmar:**

- A) A soma de dois números racionais é sempre um número racional.
- B) A divisão de dois números racionais é sempre um número racional, desde que o divisor seja diferente de zero.
- C) Todo número natural é racional.
- D) Todo número decimal finito é um número racional.
- E) A raiz quadrada de qualquer número racional é um número racional.

**30) Seja a expressão  $E = [(3x + 2)^2 + (2x - 1)^2]^2 - [(3x + 2)(2x - 1)]^2 + (x^2 - 4)(x^2 + 4x + 4)$ . Se esta expressão pode ser escrita na forma  $E = ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + k$ , determine o valor de  $(a + b + c + d + k)$ .**

- A) 516
- B) 517
- C) 518
- D) 519
- E) 520

**31) Uma escada está apoiada em uma parede vertical a 10 metros do chão. Ao se afastar 2 metros da parede, sua extremidade superior desliza 1 metro pela parede. Qual é o comprimento da escada, aproximadamente?**

- A) 10,5 m
- B) 11,07 m
- C) 12 m
- D) 12,5 m
- E) 13 m

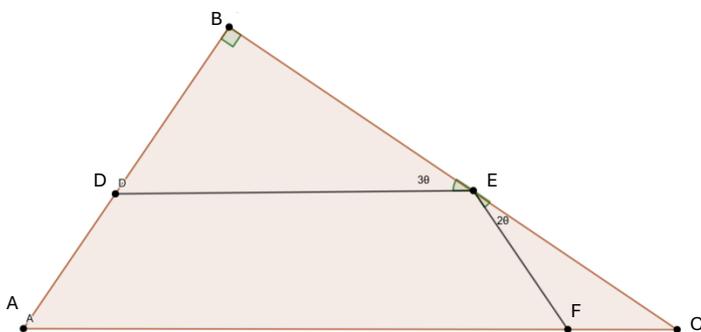
**32) Temos arroz de duas qualidades. Se misturarmos 3 kg da primeira qualidade com 2 kg da segunda, obteremos uma mistura que valerá R\$7,40 o quilograma. Se misturarmos, ao contrário, 2 kg da primeira qualidade com 3 kg da segunda, o quilograma custará R\$7,60. O preço do arroz de primeira qualidade é:**

- A) R\$6,80
- B) R\$7,00
- C) R\$7,20
- D) R\$8,00
- E) R\$10,00

**33) Uma festa de arraiaá está sendo organizada para 150 pessoas. A comissão de festa estima que cada pessoa consumisse 10 espetinhos durante as 4 horas de duração da festa. No dia do evento, a churrasqueira quebrou e foi preciso assar os espetinhos em fogões a lenha. Para garantir que não faltassem espetinhos, a equipe preparou 1/4 a mais do que o previsto. No final da festa, contaram que 180 pessoas haviam comparecido. Considerando o problema do arraiaá, por quanto tempo os espetinhos duraram?**

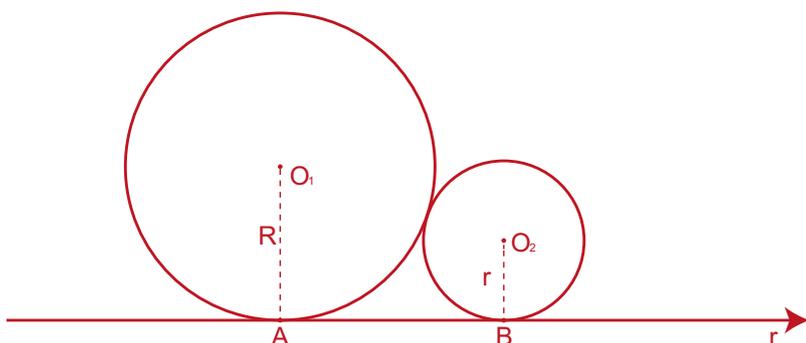
- A) Menos de 3 horas
- B) Entre 3 horas e 3 horas 30 minutos
- C) Entre 3 horas 30 minutos e 4 horas
- D) Entre 4 horas e 4 horas 30 minutos
- E) Mais de 4 horas 30 minutos

**34) Seja ABC um triângulo retângulo em B e ADEF um trapézio isósceles, calcule o valor de  $\theta$ .**



- A)  $22,5^\circ$
- B)  $30^\circ$
- C)  $45^\circ$
- D)  $60^\circ$
- E)  $90^\circ$

**35) A reta  $r$  abaixo é tangente a duas circunferências de centros  $O_1$  e  $O_2$  respectivamente, onde A e B são pontos de tangência, sabendo que a circunferência de centro  $O_1$  possui raio  $R = 8$  cm e a circunferência de centro  $O_2$  possui 2 cm, calcule então a distância entre os pontos A e B.**



- A) 4 cm
- B) 6cm
- C) 8 cm
- D)10 cm
- E) 12 cm

**36) Em uma concessionária de veículo há 63 Mavericks amarelos e alguns Mavericks vermelhos. Também há Opalas amarelos e Opalas vermelhos. Sabe-se que  $\frac{3}{10}$  dos veículos da concessionária são Opalas o restante são Mavericks. Dentre os Opalas,  $\frac{1}{3}$  são amarelos, e dentre todos os Mavericks  $\frac{1}{4}$  não são amarelos. Quantos são os veículos vermelhos, Opalas e Mavericks?**

- A) 45 veículos vermelhos
- B) 46 veículos vermelhos
- C) 47 veículos vermelhos
- D) 48 veículos vermelhos
- E) 49 veículos vermelhos

**37) Um laboratório está analisando uma reação química que ocorre em escala microscópica. A reação produz  $3,45 \times 10^{-8}$  gramas de um composto A por segundo. Se  $2,78 \times 10^5$  moléculas deste composto pesam  $4,15 \times 10^{-12}$  gramas, e a reação ocorrem continuamente por  $1,25 \times 10^4$  segundos. Determine quantas moléculas do composto A foram produzidas durante toda a reação.**

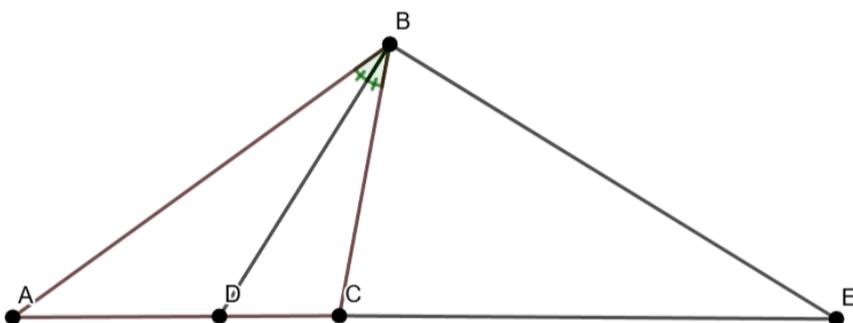
- A)  $2,888 \times 10^{12}$
- B)  $2,888 \times 10^{13}$
- C)  $2,888 \times 10^{14}$
- D)  $2,888 \times 10^{15}$
- E)  $2,888 \times 10^{16}$

**38) A Lei da Gravitação Universal foi proposta por Isaac Newton em 1666. Ela, descrita pela fórmula  $F = G \cdot \frac{M \cdot m}{d^2}$ , estabelece a força de atração entre dois corpos. Onde  $F$  é a força de atração gravitacional entre dois corpos de massas  $M$  e  $m$  a uma distância  $d$  entre eles e em que  $G$  é a constante de proporcionalidade de gravitação universal.**

**Considerando essa relação, assinale a alternativa CORRETA que descreve a variação da força gravitacional em função das grandezas envolvidas:**

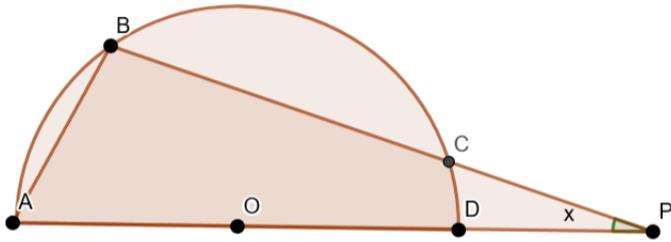
- A) A força gravitacional é diretamente proporcional à distância entre os corpos.
- B) A força gravitacional é inversamente proporcional ao produto das massas dos corpos e diretamente proporcional ao quadrado da distância entre os corpos.
- C) A força gravitacional é diretamente proporcional ao quadrado da distância entre os corpos.
- D) A força gravitacional é diretamente proporcional ao produto das massas dos corpos e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre corpos.
- E) A força gravitacional é inversamente proporcional à soma das massas dos corpos.

**39) Sabendo que  $AD = 5$ ,  $CE = 12$ ,  $BD$  é bissetriz do ângulo  $\widehat{ABC}$  e que o ângulo  $\widehat{DBE} = 90^\circ$ , determine o valor do segmento  $DC$ .**



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

40) Calcular o valor de  $x$ , sabendo que  $AB = R$ ,  $BC = R\sqrt{2}$ ,  $O$  é o centro da semicircunferência, onde  $AO = R$ .



- A)  $10^\circ$
- B)  $15^\circ$
- C)  $20^\circ$
- D)  $30^\circ$
- E)  $37^\circ$