



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2020**

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 Público.

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 ponta grossa, de material transparente, com tinta azul ou preta, 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. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 40 (quarenta) questões;
 - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 4 (quatro) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, e D, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. No caderno de prova, pode-se rabiscar, riscar e calcular.
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução.

Boa prova!



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.

Sucesso no trabalho depende de ter os colegas certos

01 Um estudo publicado mês passado na revista Science Advances revelou um dos segredos
02 para se construir um time de sucesso nas empresas: diversidade. Segundo a pesquisa, ter
03 funcionários com habilidades complementares e diferentes aumenta o desempenho da equipe.
04 Ao longo do tempo, os salários dos funcionários que integram essas equipes também aumentam
05 mais do que a média de trabalhadores com habilidades semelhantes.

06 "O valor do que uma pessoa sabe depende de com quem ela trabalha", diz o resumo do
07 estudo. "Ter colegas com as mesmas qualificações que as suas pode custar caro".

08 O estudo analisou toda a população de trabalhadores da Suécia – 9 milhões de pessoas
09 – por 10 anos.

10 Segundo os pesquisadores, isso explica por que pessoas com a mesma formação podem
11 receber salários completamente diferentes. O valor não depende só das habilidades de cada um,
12 e sim de com quem se trabalha.

13 O artigo afirma que o conhecimento técnico e científico da humanidade superou a
14 capacidade de um único indivíduo e, portanto, as pessoas precisam se unir para aplicar este
15 conhecimento de forma prática. Os pesquisadores fazem uma comparação com um ecossistema
16 na natureza: "a capacidade de sobrevivência de um organismo precisa sempre ser vista no
17 contexto de suas relações com outros organismos no sistema".

18 "Muito das habilidades altamente especializadas que adquirimos hoje em dia seriam
19 inúteis, ou pelo menos desprovidas de valor, se não fossem acompanhadas de outras pessoas
20 se especializando em habilidades complementares", escreveram.

21 Como exemplo, os pesquisadores citam o caso de um médico anestesista: é um indivíduo
22 extremamente especializado, mas que precisa de uma equipe de cirurgiões para que sua função
23 seja útil. Os cirurgiões, por sua vez, também não podem trabalhar sem as habilidades do
24 anestesista.

25 O próprio estudo, no entanto, admite certas limitações. Na discussão, os pesquisadores
26 afirmam que é necessário avaliar se esta relação existe em outros países além da Suécia. Eles
27 também dizem que o estudo se limita apenas a habilidades formais comprovadas com diplomas,
28 então não leva em conta outras habilidades que os trabalhadores possam ter adquirido de
29 maneira informal.

(Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/> - texto adaptado especialmente para esta prova.)

QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. Os resultados do estudo apresentado são abrangentes e comprovados em mais de uma população.
- II. Segundo o estudo, equipes com habilidades diversificadas e complementares são mais eficientes.
- III. O salário de um indivíduo independe de seu local de trabalho, mas depende integralmente de sua qualificação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 02 – Considerando a construção e o objetivo do texto, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O estudo levou em conta qualificação profissional e salários de funcionários, bem como seu desempenho para chegar às conclusões apresentadas.
- B) A ideia de um ecossistema é empregada como termo de comparação para explicar o funcionamento das habilidades de profissionais em uma organização.
- C) O artigo traz trechos do estudo mencionado bem como a opinião pessoal do autor em relação aos dados apresentados.
- D) O exemplo de cirurgiões e anestesistas serve como base para o argumento desenvolvido anteriormente em relação à importância da complementaridade de uma equipe.

QUESTÃO 03 – Assinale a alternativa que NÃO traz um trecho do estudo detalhado no texto empregando discurso direto.

- A) “O valor do que uma pessoa sabe depende de com quem ela trabalha” (l. 06).
- B) “pessoas com a mesma formação podem receber salários completamente diferentes” (l. 10-11).
- C) “a capacidade de sobrevivência de um organismo precisa sempre ser vista no contexto de suas relações com outros organismos no sistema” (l. 16-17).
- D) “Muito das habilidades altamente especializadas que adquirimos hoje em dia seriam inúteis” (l. 18-19).

QUESTÃO 04 – Assinale a alternativa que poderia substituir a palavra “desprovidas” (l. 19) sem causar alteração ao sentido original do texto.

- A) Caracterizadas.
- B) Abastecidas.
- C) Aparelhadas.
- D) Destituídas.

QUESTÃO 05 – Na linha 12, a conjunção “e” está empregada com sentido:

- A) Adversativo.
- B) Aditivo.
- C) Alternativo.
- D) Explicativo.

QUESTÃO 06 – Assinale a alternativa na qual a palavra “que” NÃO esteja empregada como pronome relativo.

- A) “que integram essas equipes” (l. 04).
- B) “que a média de trabalhadores” (l. 05).
- C) “que adquirimos hoje em dia” (l. 18).
- D) “que os trabalhadores possam ter adquirido” (l. 28).

QUESTÃO 07 – Considerando a formação do período composto, assinale a alternativa que indica o número correto de orações desenvolvidas presentes no trecho a seguir: “Muito das habilidades altamente especializadas que adquirimos hoje em dia seriam inúteis, ou pelo menos desprovidas de valor, se não fossem acompanhadas de outras pessoas se especializando em habilidades complementares”, escreveram”. (l. 18-20).

- A) 3.
- B) 4.
- C) 5.
- D) 6.

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa que indica o correto desenvolvimento, mantendo-se o mesmo sentido, da oração reduzida a seguir: “para se construir um time de sucesso nas empresas” (l. 02).

- A) Como se construísse um time de sucesso nas empresas.
- B) Conforme se construísse um time de sucesso nas empresas.
- C) De modo que se construísse um time de sucesso nas empresas.
- D) A fim de que se construísse um time de sucesso nas empresas.

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa na qual o emprego da preposição “se” tenha sentido reflexivo.

- A) “com quem se trabalha” (l. 12).
- B) “se não fossem acompanhadas” (l. 19).
- C) “outras pessoas se especializando” (l. 19-20).
- D) “estudo se limita apenas” (l. 27).

QUESTÃO 10 – Considerando o emprego correto dos sinais de pontuação, analise as assertivas a seguir:

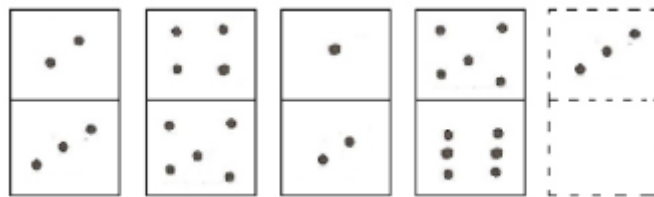
- I. Na linha 02, o emprego dos dois pontos deve-se à ocorrência de um aposto explicativo que retoma a palavra “segredos” (l. 01).
- II. Nas linhas 08-09, o emprego do duplo travessão deve-se à ocorrência de uma expressão explicativa e não poderia ser substituído por uma dupla vírgula.
- III. Na linha 22, a ocorrência da vírgula hachurada marca a separação de uma oração coordenada.

Quais estão corretas?

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

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

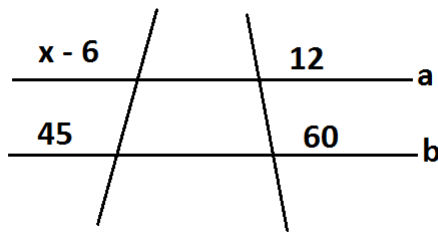
QUESTÃO 11 – Observe a imagem abaixo:



O número que deverá estar na parte em branco da última peça, para que a sequência lógica seja mantida, é:

- A) 1.
- B) 3.
- C) 4.
- D) 5.

QUESTÃO 12 – Determine o valor de X no seguimento abaixo, sabendo que as retas “a” e “b” são paralelas.



- A) 9.
- B) 15.
- C) 21.
- D) 27.

QUESTÃO 13 – Observe a seguinte sequência:

1, 9, 8, 2, 1, 9, 8, 3, 1, 9, 8, ()

O número que completa a sequência é:

- A) 4.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 7.

QUESTÃO 14 – Para construir 14 metros de um muro, são necessários três pedreiros. Para construir, nas mesmas condições de altura e tempo, 42 metros do mesmo muro, quantos pedreiros são necessários?

- A) 5.
- B) 6.
- C) 8.
- D) 9.

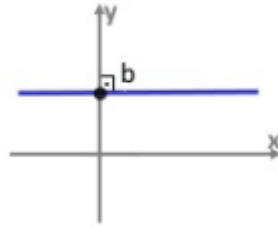
QUESTÃO 15 – Para render juros de R\$ 360,00, um capital de R\$ 3.000,00 foi aplicado, durante um semestre, a qual taxa mensal?

- A) 1%.
- B) 2%.
- C) 3%.
- D) 4%.

QUESTÃO 16 – Aplicando R\$ 500,00 em determinado banco, em um mês, o rendimento é de R\$ 2,50 de juros. Se for aplicado R\$ 3.000,00 pelas mesmas condições que a outra aplicação, durante um mês, quanto renderia de juros?

- A) R\$ 15,00.
- B) R\$ 12,50.
- C) R\$ 10,00.
- D) R\$ 7,50.

QUESTÃO 17 – Observe o gráfico abaixo:



Trata-se de uma função linear constante com:

- A) $a > 0$.
- B) $a < 0$.
- C) $a = 0$.
- D) $b = 0$.

QUESTÃO 18 – Assinale a alternativa que apresenta as coordenadas do vértice do gráfico da seguinte função $f(x) = x^2 + 5x - 6$.

- A) $-\frac{5}{2}; \frac{49}{4}$
- B) $\frac{2}{5}; \frac{4}{49}$
- C) $\frac{5}{6}; \frac{-1}{11}$
- D) $\frac{-6}{5}; \frac{1}{6}$

QUESTÃO 19 – Devido à seca em uma região, o reservatório de água está baixando seu nível diariamente. O funcionário responsável pelo acompanhamento do nível percebeu que ele baixa 10% a cada dia. Sabendo que a capacidade, em milhares de litros, é de 100, quantos litros, aproximadamente, há no reservatório após cinco dias de seca?

- A) 50.
- B) 60.
- C) 70.
- D) 80.

QUESTÃO 20 – Em uma confecção, oito funcionários levam quatro dias para produzir 160 peças de determinado modelo de roupa. Se dois funcionários forem dispensados, quantos dias serão necessários para confeccionar 300 peças do mesmo modelo?

- A) 7.
- B) 9.
- C) 10.
- D) 12.

QUESTÃO 21 – A educação básica obrigatória e gratuita vai dos:

- A) 4 aos 17 anos de idade.
- B) 5 aos 17 anos de idade.
- C) 4 aos 18 anos de idade.
- D) 5 aos 18 anos de idade.

QUESTÃO 22 – Analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas, quanto ao dever do Estado em relação à educação escolar pública.

- () Garantia do acesso público e gratuito aos ensinos fundamental e médio para todos os que não os concluíram na idade própria.
- () Garantia de auxílio emergencial aos pais ou responsáveis do educando para compra de material escolar.
- () Garantia de oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando.

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

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

QUESTÃO 23 – A garantia de uma vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima da residência da criança deve ocorrer a partir do dia em que ela completar que idade?

- A) 6 anos.
- B) 5 anos.
- C) 4 anos.
- D) 3 anos.

QUESTÃO 24 – Em relação à organização da educação nacional, assinale a alternativa correta quanto à incumbência da União nos respectivos sistemas de ensino.

- A) Definir, com os Municípios, formas de colaboração na oferta do ensino fundamental, as quais devem assegurar a distribuição proporcional das responsabilidades, de acordo com a população a ser atendida e os recursos financeiros disponíveis em cada uma dessas esferas do Poder Público.
- B) Oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas e, com prioridade, o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência e com recursos acima dos percentuais mínimos vinculados pela Constituição Federal à manutenção e ao desenvolvimento do ensino.
- C) Notificar ao Conselho Tutelar do Município a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de 30% (trinta por cento) do percentual permitido em lei.
- D) Estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum.

QUESTÃO 25 – Em relação às incumbências do profissional docente, analise as informações abaixo:

1. Participação da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.
2. Elaboração e cumprimento do plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.
3. Zelo pela aprendizagem dos alunos.
4. Estabelecimento de estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento.
5. Colaboração com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmações corretas é:

- A) 15.
- B) 14.
- C) 12.
- D) 10.

QUESTÃO 26 – Assinale a alternativa correta quanto a um componente curricular obrigatório da educação básica.

- A) Ensino de gastronomia.
- B) Ensino da arte.
- C) Ensino de economia doméstica.
- D) Ensino de libras.

QUESTÃO 27 – De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, a garantia de prioridade é compreendida pela:

- A) Primazia de receber proteção em algumas circunstâncias autorizadas pelo Conselho Tutelar e Ministério Público.
- B) Precedência de atendimento nos serviços públicos e/ou privados.
- C) Preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas.
- D) Destinação de recursos privados de empresas associadas em áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude.

QUESTÃO 28 – O _____ é uma das instâncias que fará a execução do PNE, bem como o cumprimento de suas metas, sendo essas objeto de monitoramento contínuo e de avaliações periódicas.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) Conselho Mundial de Educação
- B) Instituto de Educação e Pesquisas Internacionais
- C) Fórum Estadual de Educação
- D) Conselho Nacional de Educação

QUESTÃO 29 – O Plano Municipal de Educação tem vigência de quantos anos?

- A) 10.
- B) 12.
- C) 14.
- D) 20.

QUESTÃO 30 – De acordo com a Lei Orgânica municipal, a data magna do Município de Tramandaí é:

- A) 24 de agosto.
- B) 24 de setembro.
- C) 25 de outubro.
- D) 25 de novembro.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – De acordo com Moran, as escolas que nos mostram novos caminhos estão mudando para modelos mais centrados em aprender ativamente com, EXCETO:

- A) Problemas fictícios.
- B) Combinação de tempos individuais e tempos coletivos.
- C) Desafios relevantes.
- D) Projetos pessoais de vida e de aprendizagem.

QUESTÃO 32 – Para Moran, um dos caminhos mais interessantes de aprendizagem ativa é por meio de:

- A) Feedback: aprendizagem com base no Feedback (ABFk).
- B) Investigação: aprendizagem com base na Investigação (ABIn).
- C) Nota: aprendizagem com base na Nota (ABN).
- D) Grupo: aprendizagem com base no Grupo (ANG).

QUESTÃO 33 – Segundo Fava, os jovens da geração Y são melhores em termos da capacidade de:

- A) Focar em uma atividade de cada vez.
- B) Responder lentamente a estímulos inesperados.
- C) Ler imagens visuais como representações do espaço tridimensional.
- D) Ter calma e tranquilidade.

QUESTÃO 34 – De acordo com Libâneo, o planejamento é:

- I. Um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social.
- II. Uma atividade de reflexão acerca das nossas opções e ações.
- III. Um processo em que a escola, os professores e os alunos são integrantes da dinâmica das relações sociais.

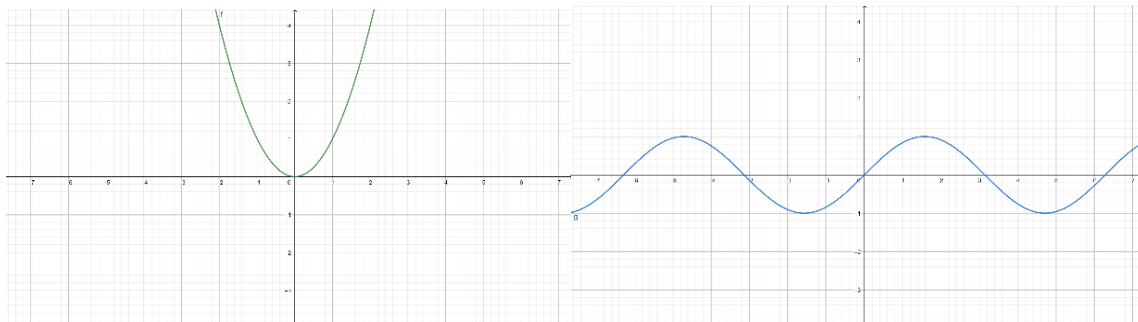
Quais estão corretas?

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

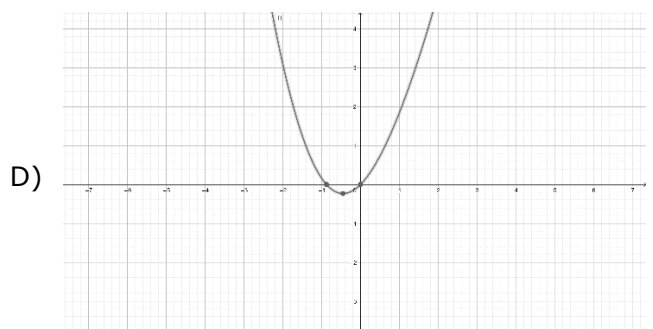
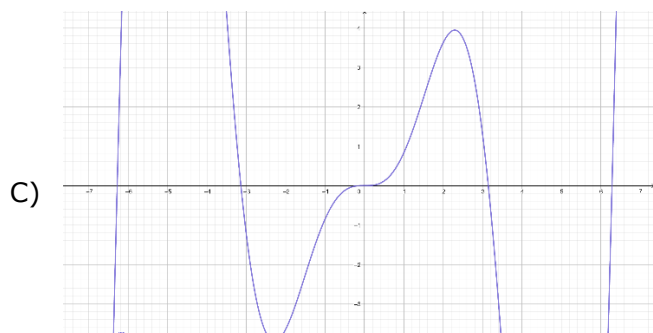
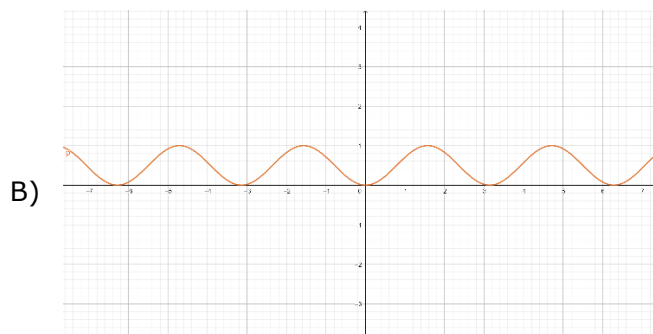
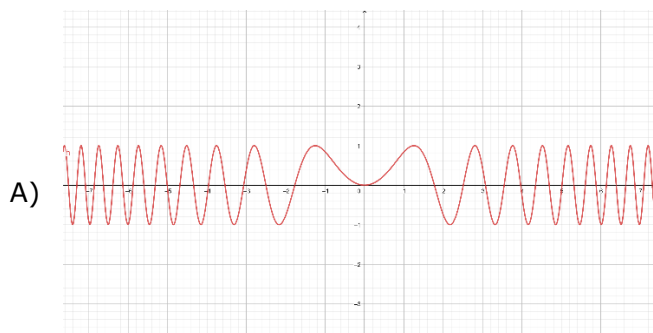
QUESTÃO 35 – De acordo com Mittler, o movimento rumo à inclusão está inserido em quatro vertentes. Assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma dessas vertentes.

- A) A avaliação igual e rígida para todos.
- B) A pedagogia da sala de aula.
- C) Os sistemas de suporte disponíveis para professores, crianças, pais e pessoas que ajudam a atender esses alunos.
- D) A organização da escola como um todo, para oferecer acesso bem sucedido à aprendizagem.

QUESTÃO 36 – Considere as seguintes funções $f(x)$ e $g(x)$, respectivamente, dadas pelos gráficos abaixo:



Podemos afirmar que o gráfico de $g(f(x))$ é dado por:



QUESTÃO 37 – Se $\log(4) = a$, é possível afirmar que

$$\log\left(\frac{2}{3}\right) + \log\left(\frac{3}{4}\right) + \log\left(\frac{4}{5}\right) + \dots + \log\left(\frac{98}{99}\right) + \log\left(\frac{99}{100}\right)$$

vale:

- A) $a/2$
- B) $2a - 1$
- C) $\frac{a-4}{2}$
- D) $4a - 1$

QUESTÃO 38 – Seja $p(x)$ um polinômio de grau n . Considere as seguintes assertivas:

- I. Se $p(a) \cdot p(b) < 0$ para $a < b$, então $p(x)$ tem apenas uma raiz em $[a, b]$.
- II. Se $p(a) \cdot p(b) > 0$ para $a < b$, então $p(x)$ não tem nenhuma raiz em $[a, b]$.
- III. Se $p(a) \cdot p(b) = 0$ para $a < b$, então $p(a)$ ou $p(b)$ são nulos, podendo ser inclusive ambos.

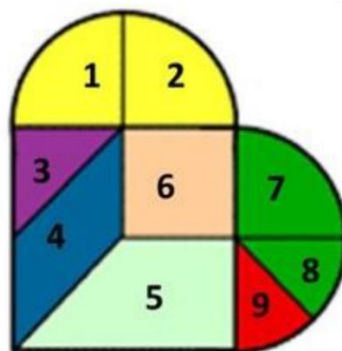
Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 39 – Considere uma reta do tipo $y = ax + b$ e a circunferência de raio 2 centrada em $(2,0)$ no plano xy . Para que essa reta tangencie esta circunferência em um ponto no primeiro quadrante, as únicas possibilidades para os coeficientes a e b são:

- A) $a = 1$ e $b = 2$.
- B) $a = 10$ e $b = -1/2$.
- C) $a = 3/4$ e $b = 1$.
- D) $a = -1$ e $b = 1/2$.

QUESTÃO 40 – Analise a figura abaixo:



Considere que 6 é um quadrado, que 1 e 2 formam um semicírculo, assim como 7, 8 e 9, e também que 3, 4, 5 e 6 formam um quadrado. Se a área total de todas as figuras, isto é, de 1 até 9, vale A , então a área de 4 vale:

- A) $\frac{A}{16\pi}$
- B) $\frac{A}{(4+\pi)}$
- C) $\frac{1}{4} \cdot \frac{A}{(1+\pi)}$
- D) $A(1 + \pi)$