

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:		ORDEM

## 420 – Geólogo

### INSTRUÇÕES

1. Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
3. A prova desta fase é composta de 30 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. A duração da prova é de 2 horas e 30 minutos. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
9. **Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificado do Concurso Público o candidato que:**
  - a) recusar-se a entregar o material de prova ao término do tempo destinado para a sua realização;
  - b) faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação da prova, autoridades presentes ou outro candidato;
  - c) praticar atos contra as normas ou a disciplina ou que gerem desconforto durante a aplicação da prova;
  - d) deixar de cumprir instruções/determinações do aplicador de prova ou inspetor;
  - e) descumprir as instruções contidas no caderno de prova;
  - f) for surpreendido em comunicação com outro candidato ou terceiros, verbalmente, por escrito ou por qualquer outro meio de comunicação;
  - g) utilizar meios fraudulentos ou ilegais para obter para si ou para terceiros a aprovação no Concurso Público;
  - h) não se submeter ao controle de detecção de metal;
  - i) ausentar-se do recinto durante a realização da prova sem o acompanhamento de membro da equipe de aplicação do Concurso Público;
  - j) afastar-se da sala durante a realização da prova portando o material de prova;
  - k) retirar-se da sala de prova antes de decorrida uma hora e trinta minutos do início da prova, de acordo com o subitem 9.4.15 do edital;
  - l) retirar-se definitivamente da sala de prova em desacordo com o subitem 9.4.16 do edital (os três últimos candidatos de cada turma só poderão se retirar da sala de prova simultaneamente).
10. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
11. Após a entrega do material ao aplicador de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ser excluído do Concurso Público.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

✂ .....

RESPOSTAS									
01	04 -	07 -	10 -	13 -	16 -	19 -	22 -	25 -	28 -
02 -	05 -	08 -	11 -	14 -	17 -	20 -	23 -	26 -	29 -
03 -	06 -	09 -	12 -	15 -	18 -	21 -	24 -	27 -	30 -

## LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 10.

**Guerra diminuiu apetite por risco de investidores de startup**

Emanuel Pessoa

1 Desde a crise financeira de 2008, os países desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos, injetam grandes volumes de  
2 dinheiro na economia. Isso aumentou fortemente a quantidade de capital disponível nos mercados, com mais dinheiro em circulação  
3 nos últimos 14 anos.

4 Um dos efeitos colaterais foi o inchaço do valor de mercado das empresas de tecnologia e o aumento descomunal no número  
5 de startups investidas. Com dinheiro \_\_\_\_\_ preço extremamente baixo se comparado ao período pré-2008, os investidores tinham  
6 dinheiro em excesso e aportaram em empresas de mérito duvidoso. Só no Brasil, as startups receberam US\$ 9,4 bilhões em 2021,  
7 segundo levantamento da plataforma Distrito.

8 \_\_\_\_\_, **essa tendência** apresenta desgaste. O ponto de **inflexão** pode ser a guerra da Ucrânia. Nos últimos meses,  
9 muitos investidores já demonstraram a necessidade de verem resultados concretos de suas investidas. **No entanto**, a maior parte  
10 **deles** ainda os ignorava diante de um discurso megalomaniaco por parte dos fundadores do próximo Uber disso ou do novo  
11 Facebook daquilo.

12 O conflito provocou um aumento fortíssimo no preço das commodities, **já que** as sanções contra a Rússia e o receio de uma  
13 escalada na disputa armada levaram os investidores \_\_\_\_\_ anteciparem uma subida futura de preços, comprarem mais para  
14 estocar e aportarem capital em várias delas (sendo o ouro um exemplo) para proteger seu dinheiro.

15 Assim, o apetite por risco diminuiu de modo que as startups agora precisam comprovar uma relação de probabilidade entre  
16 risco e retorno, muito superior ao período precedente \_\_\_\_\_ guerra, para receberem os mesmos investimentos.

17 Embora o capital barato tenha incentivado o crescimento de startups, esse tipo de montante também mascarava ineficiências  
18 que levaram \_\_\_\_\_ destruição imensa de valor, como aconteceu no caso do WeWork.

19 Por mais que seja desejável a realização de investimentos em empresas de inovação, ela deve se guiar por regras que  
20 prestigiem startups que fazem seu dever de casa, cortando ineficiências e crescendo de forma escalável, sob pena de que o capital  
21 abundante oferecido pelo mundo seja desperdiçado em investimentos indevidos.

(Jornal O Estado de S. Paulo, ano 143, n. 47033, p. B2, 26 jul. 2022. Adaptado.)

**01 - Assinale a alternativa que preenche corretamente o quadro no início da linha 8.**

- a) De modo que.
- b) Dessa forma.
- c) Tanto que.
- d) Portanto.
- ▶ e) Contudo.

**02 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas (linhas 5, 13, 16 e 18), na ordem em que aparecem no texto.**

- a) a – a – a – a.
- b) a – à – a – a.
- ▶ c) a – a – à – à.
- d) à – à – à – à.
- e) à – à – a – a.

**03 - O termo “deles” (linha 10) faz referência a:**

- ▶ a) investidores.
- b) últimos meses.
- c) dinheiro em excesso.
- d) resultados concretos.
- e) fundadores.

**04 - A expressão “inflexão” (linha 8) pode ser substituída sem prejuízo de sentido por:**

- ▶ a) mudança.
- b) instabilidade.
- c) confirmação.
- d) resultado.
- e) dúvida.

**05 - O termo “No entanto”, destacado na linha 9, estabelece com as informações anteriores uma relação de:**

- a) condição.
- ▶ b) adversatividade.
- c) concessão.
- d) explicação.
- e) conclusão.

**06 - A expressão “essa tendência” (linha 8) faz referência a:**

- a) fundação de startups como Uber e Facebook.
- b) grandes volumes de dinheiro disponível no mercado.
- c) crescimento de startups no Brasil por conta da guerra na Ucrânia.
- d) necessidade de os investidores verem resultados concretos das suas investidas.
- ▶ e) aporte de grande quantidade de dinheiro pelos investidores em startups de mérito duvidoso.

**07 - Releia o seguinte trecho:**

Desde a crise financeira de 2008, os países desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos, injetam grandes volumes de dinheiro na economia.

**De acordo com a norma padrão escrita da língua portuguesa, esse trecho também pode ser pontuado da seguinte forma:**

- a) Desde a crise – financeira de 2008 –, os países desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos injetam, grandes volumes de dinheiro, na economia.
- b) Desde a crise financeira, de 2008, os países desenvolvidos principalmente os Estados Unidos injetam grandes volumes de dinheiro; na economia.
- c) Desde a crise financeira de 2008 os países desenvolvidos, principalmente, os Estados Unidos injetam grandes volumes de dinheiro na economia.
- ▶ d) Desde a crise financeira de 2008, os países desenvolvidos – principalmente os Estados Unidos – injetam grandes volumes de dinheiro na economia.
- e) Desde a crise, financeira de 2008, os países desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos, injetam grandes volumes de dinheiro na economia.

**08 - O tema central do texto é:**

- a) Crise financeira das startups brasileiras por conta das sanções contra a Rússia após o ataque à Ucrânia.
- b) Risco de arruinamento de startups causado por dinheiro em excesso injetado na economia após a guerra da Ucrânia.
- ▶ c) Queda de investimentos em startups de capacidade duvidosa motivada por consequências da guerra da Ucrânia.
- d) Falência das startups causada pelo aumento fortíssimo no preço das commodities.
- e) Queda do valor de mercado das startups causada pelo discurso dos fundadores do Uber e do Facebook.

**09 - De acordo com o texto, entre as alternativas a seguir, é intenção do autor:**

- a) Denunciar a injeção excessiva de dinheiro em empresas de tecnologia e startups feita pelos países desenvolvidos.
- b) Noticiar a queda de investimentos nas startups Uber e Facebook.
- c) Imputar à Ucrânia a culpa pela ineficiência das startups.
- ▶ d) Alertar para a necessidade de investimento responsável em empresas de inovação eficientes.
- e) Divulgar o crescimento das startups brasileiras em 2021.

**10 - De acordo com o texto, considere as seguintes afirmativas:**

1. A queda de investimento em startups foi causada pela crise financeira de 2008.
2. O preço do ouro subiu por conta da guerra da Ucrânia.
3. O investimento em empresas que não comprovam viabilidade entre risco e retorno diminuiu.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

## RACIOCÍNIO MATEMÁTICO

**11 - Uma lei da Bahia exige que os postos de combustível informem a que porcentagem o preço de etanol corresponde ao preço da gasolina, conforme se vê na frase abaixo, divulgada em um desses postos:**

**“Neste estabelecimento, o preço do etanol corresponde a 70% do preço da gasolina.”**

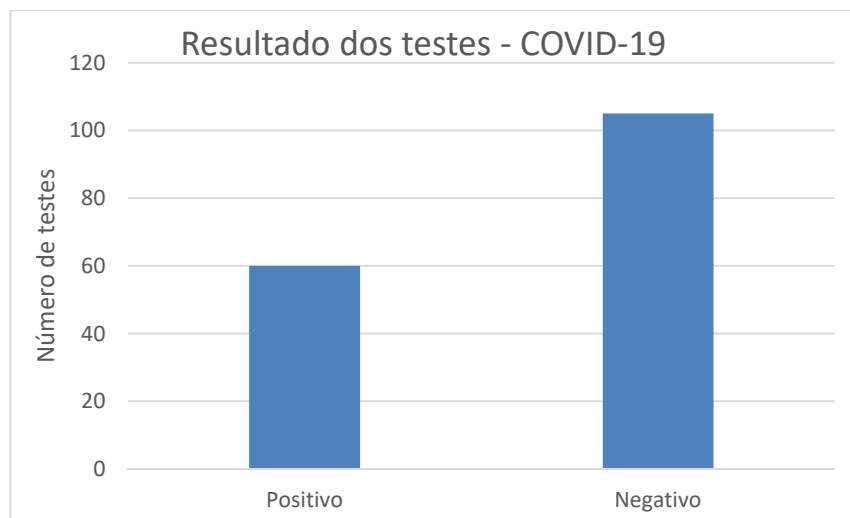
**Conhecendo-se o rendimento do automóvel com cada um dos combustíveis, é possível saber com exatidão se é mais econômico abastecer com uma ou com outra opção. Um determinado carro apresenta um rendimento de 9,1 quilômetros por litro de etanol. Nessas condições, se o rendimento do carro com gasolina for:**

- a) maior que 15 quilômetros por litro, é mais vantajoso usar etanol.
- ▶ b) maior que 13 quilômetros por litro, é mais vantajoso usar gasolina.
- c) entre 13 e 15 quilômetros por litro, é mais vantajoso usar etanol.
- d) entre 6,4 e 13 quilômetros por litro, é mais vantajoso usar gasolina.
- e) igual a 15,5 quilômetros por litro, não há diferença para o consumidor.

**12 - Em um bilhete de loteria, há um espaço com oito corações numerados de 1 a 8. Para fazer sua aposta, o jogador deve marcar dois desses corações. Quantas apostas diferentes podem ser feitas?**

- a) 64.
- b) 56.
- c) 48.
- ▶ d) 28.
- e) 16.

- 13 - Em relação a outros investimentos de renda variável, as criptomoedas apresentam uma grande variação. Em meados do mês de junho de 2022, por exemplo, o bitcoin sofreu uma desvalorização de 45%. O percentual que mais se aproxima da valorização que a criptomoeda deverá ter para retornar ao valor de antes dessa desvalorização é:
- 222%.
  - 182%.
  - 82%.
  - 53%.
  - 22%.
- 14 - Desde que os números da pandemia de covid-19 passaram a ser registrados, observou-se que aos fins de semana e às segundas-feiras muitos estados tinham dificuldades para registrar os dados no sistema, o que causava uma falsa sensação de que, nesses dias, havia menos infecções e mortes pela doença. Para evitar tal problema, na divulgação dos números os meios de comunicação passaram a usar o conceito de média móvel, primeiramente a média dos números dos 7 dias anteriores e, atualmente, dos números dos últimos 14 dias. Considere que a média móvel de um determinado período de 7 dias foi de 147 mortes diárias e que, nos 14 dias posteriores, a média foi de 120 mortes diárias. A média de mortes diárias desses 21 dias é de:
- 267.
  - 138.
  - 133,5.
  - 131,5.
  - 129.
- 15 - Uma pesquisa realizada com 235 pessoas detectou que 95 delas não tiveram qualquer doença, algumas delas tiveram covid-19, 120 delas tiveram influenza e metade das que tiveram covid-19 tiveram também influenza. Dessas 235 pessoas, a quantidade que teve covid-19 é de:
- 140.
  - 115.
  - 40.
  - 25.
  - 20.
- 16 - O gráfico a seguir mostra a quantidade de resultados negativos e positivos de 165 testes para covid-19 realizados em uma unidade de saúde em uma determinada semana de 2022.



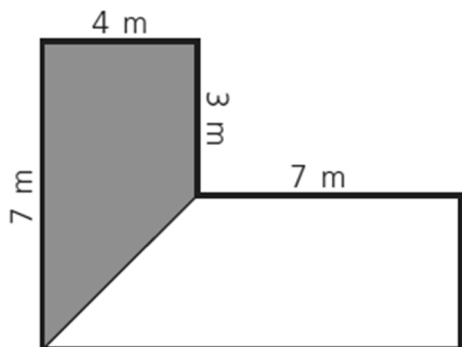
Na semana seguinte, a unidade de saúde registrou um aumento no número de testes realizados, mas a proporção entre resultados negativos e positivos se manteve. Sabendo que, nessa segunda semana, foram realizados 297 testes, o número de resultados positivos foi de:

- 108.
  - 118.
  - 128.
  - 165.
  - 189.
- 17 - Considere um telhado em forma de retângulo de dimensões 15 x 6 metros que capta água para uma cisterna em forma de paralelepípedo de dimensões 5 x 2 x 3 metros. Em um determinado dia, choveu de forma constante 50 mm a cada hora. Com a coleta da água da chuva que caiu no telhado nesse dia, a cisterna ficou cheia em:
- 3 horas.
  - 4 horas.
  - 4 horas e 40 minutos.
  - 6 horas e 6 minutos.
  - 6 horas e 40 minutos.

18 - João, Carlos e Maria realizaram um investimento de R\$ 30.000,00 em um pequeno negócio. Maria e João contribuíram juntos com R\$ 14.000,00 e Carlos com o restante. Em um determinado mês, o trio lucrou R\$ 6.000,00 e combinou que o lucro seria dividido de forma diretamente proporcional ao valor investido. Qual o valor que coube a Carlos?

- ▶ a) R\$ 3.200,00.
- b) R\$ 3.000,00.
- c) R\$ 1.600,00.
- d) R\$ 1.400,00.
- e) R\$ 1.200,00.

19 - A figura abaixo representa um jardim em que a parte cinza será gramada.



O valor que mais se aproxima da porcentagem da área gramada em relação ao todo é:

- a) 56%.
- b) 50%.
- c) 42%.
- ▶ d) 36%.
- e) 20%.

20 - Considere a sequência de figuras a seguir:

Figura 1	Figura 2	Figura 3

Considerando a continuidade dessa sequência, a figura formada por 631 hexágonos será a de número:

- a) 10.
- ▶ b) 15.
- c) 35.
- d) 105.
- e) 210.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 - O cinturão de Van Allen é um exemplo de feição magnética em consequência da evolução do planeta Terra. Sobre esse cinturão, assinale a alternativa correta.

- a) A formação está ligada à inversão dos polos magnéticos da Terra.
- b) Influencia diretamente na migração secular aparente dos polos magnéticos da Terra.
- c) Está diretamente relacionado com as variações da inclinação do norte magnético.
- ▶ d) É uma proteção contra os raios solares, formada pelo atrito do núcleo externo com o manto da Terra.
- e) É responsável pela formação do padrão magnético zebrado observado na crosta oceânica.

22 - Assinale a alternativa correta sobre os movimentos entre as placas tectônicas decorrentes da evolução geológica do planeta Terra.

- ▶ a) Junções tríplexes são feições da crosta terrestre associadas à ascensão de plumas do manto.
- b) Movimentos de escape lateral ocorrem em bacias dos tipos intracratônico e intermontano.
- c) Subsidência tectônica resulta do resfriamento do manto litosférico sob a crosta oceânica.
- d) Indentação tectônica se desenvolve por esforços compressivos nas fases finais de um orógeno.
- e) Impactógenos são subsidências de bacias sedimentares, causadas por grandes meteoritos.

**23 - O estudo de rochas metamórficas permite, por meio de assembleias de minerais e de suas texturas, estimar condições de temperatura e pressão reinantes durante o metamorfismo. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.**

- a) Porfiroblastos são cristais maiores e mais resistentes do que a matriz das rochas de zonas de cisalhamento dúctil.
- b) Em rochas metapelíticas a presença de andaluzita e cordierita é comum no metamorfismo de alta pressão e alta temperatura.
- ▶ c) Em mármores silicosos, com o aumento da temperatura a sequência de formação de minerais é: talco, tremolita, diopsídio, wollastonita e olivina.
- d) Em rochas metaultramáficas o aumento da temperatura gera progressivamente: serpentina, tremolita, brucita, diopsídio e olivina.
- e) Os eclogitos são rochas formadas em condições de baixa e média pressões e são constituídas por onfacita e piropo.

**24 - A formação de rochas ígneas é controlada por condições de temperatura e pressão, pela presença ou ausência de fase vapor e pelas características da rocha fonte submetida à fusão parcial. Estas condições variam de acordo com os diferentes ambientes tectônicos.**

**Sobre o exposto, analise as seguintes afirmativas:**

1. Em arcos de ilha se formam séries cálcio-alcálinas de médio a alto potássio.
2. Os granitos rapakivi, geralmente mineralizados em cassiterita, se formam em regiões de subducção.
3. Os basaltos toleíticos são formados pela fusão parcial da parte superior do manto superior.
4. Os basaltos alcalinos são formados pela fusão parcial da parte inferior do manto superior.
5. Os carbonatitos, geralmente mineralizados em Terras Raras e Flúor, são formados em ambientes de intraplaca.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) As afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- b) As afirmativas 1, 2 e 5 estão corretas.
- c) As afirmativas 1, 4 e 5 estão corretas.
- d) As afirmativas 2, 3 e 4 estão corretas.
- ▶ e) As afirmativas 3, 4 e 5 estão corretas.

**25 - Sobre a atuação de esforços tectônicos, que propicia a formação de várias feições estruturais em terrenos orogênicos, assinale a alternativa correta.**

- a) As dobras apertadas e as dobras isoclinais são aquelas cujos flancos são paralelos.
- ▶ b) As dobras em chevron e os kinks são feições estruturais de baixa temperatura.
- c) A clivagem em lápis é uma feição formada quando duas superfícies subparalelas se cortam.
- d) Os tectonitos S se formam em regimes de deformação plana quando os elipsoides de deformação são prolatos.
- e) A linha de inflexão de uma dobra se situa próximo da linha de charneira.

**26 - A ocupação desordenada do território urbano expõe a população a riscos geológicos, atingindo, principalmente, a parcela menos favorecida. A instalação de moradias em áreas de encostas é um dos fatores que causam desastres como movimentos de massa, provocando perdas materiais e humanas. Em uma encosta que esteja em regime de equilíbrio, a quantidade de regolito que está se formando em qualquer ponto encosta acima é igual à quantidade de regolito que está se movendo encosta abaixo. A componente da força da gravidade tangencial ao contato entre o material mobilizado e a superfície de deslizamento é responsável pelo deslocamento das partículas.**

**Com relação aos fatores que interferem nesse movimento, pode-se afirmar que:**

- a) o ângulo de repouso de um material particulado independe do grau de saturação em água.
- b) o ângulo de repouso de um material particulado independe do tamanho das partículas.
- c) as forças resistivas independem do grau de saturação em água do material particulado.
- ▶ d) a massa de um volume da encosta diminui com a drenagem da água intersticial.
- e) as forças trativas e resistivas causam os movimentos de massa.

**27 - A teoria mais aceita atualmente para a formação de petróleo e gás considera o soterramento de matéria orgânica, principalmente de algas, em ambiente marinho e lacustre em condições anaeróbicas. As modificações da matéria orgânica em óleo e gás são causadas pela pressão e temperatura na profundidade de soterramento. Com relação à formação desses hidrocarbonetos em função da profundidade, é correto afirmar que:**

- ▶ a) o petróleo e o gás natural se formam a partir do querogênio em faixas de temperatura e pressão correspondentes à fase de catagênese.
- b) a transformação do querogênio em petróleo e gás ocorre em temperatura e pressão correspondentes à fase de metagênese.
- c) se a pressão e a temperatura ultrapassarem os valores correspondentes à fase de metagênese, ocorrerá a formação de gás natural e de condensado.
- d) o querogênio se forma na fase imatura, a partir da transformação da matéria orgânica contida em rochas argilosas, na zona da metagênese.
- e) na fase da catagênese, o querogênio, com o aumento da temperatura e reações químicas, se transforma em metano e gás carbônico.

**28 - As mudanças climáticas são, geralmente, associadas à atividade antrópica. No entanto, os eventos vulcânicos no planeta lançam, anualmente, grandes quantidades de gases e material particulado na atmosfera, que podem influenciar a temperatura média da atmosfera. Com relação aos impactos da atividade vulcânica no clima global, é correto afirmar que:**

- a) as erupções vulcânicas não afetam o comportamento do clima em períodos curtos de tempo, mas podem causar efeito estufa em períodos longos de tempo.
- b) comparando-se os efeitos na atmosfera do CO<sub>2</sub> e do SO<sub>2</sub> emitidos nas erupções vulcânicas, o SO<sub>2</sub> se acumula na estratosfera e causa impactos climáticos menos importantes que os do CO<sub>2</sub>.
- c) as grandes erupções vulcânicas ocorridas no final do século XIX tornaram o clima global mais quente nas décadas finais do referido século.
- d) a diminuição da deposição de cinzas vulcânicas no fundo oceânico nos últimos dois milhões de anos coincide com a glaciação global do Pleistoceno.
- ▶ e) a abundância de CO<sub>2</sub> produzido por eventos vulcânicos causa efeito estufa em menor proporção do que o efeito estufa causado pelo CO<sub>2</sub> produzido por atividade antrópica.

**29 - Na alteração intempérica em que ocorre a decomposição de um ortoclásio, conforme a reação química a seguir,**



**é correto afirmar que ocorre a lixiviação:**

- a) total da sílica e parcial do potássio.
- b) total do alumínio e parcial do potássio.
- ▶ c) total da sílica e total do potássio.
- d) total da sílica e parcial do alumínio.
- e) parcial da sílica e parcial do alumínio.

**\*30 - Em um aquífero não confinado constituído por uma camada horizontal de areia inconsolidada, com espessura uniforme de 28 m e com condutividade hidráulica de 15 m d<sup>-1</sup>, foram perfurados dois poços (P1 e P2), com profundidades de 10 m cada. As profundidades dos níveis da água medidas a partir da superfície do terreno nos poços P1 e P2 são, respectivamente, 3,5 m e 1,7 m. A distância entre os dois poços é de 135 m e a superfície do terreno é plana e horizontal. Considerando os dados fornecidos, o tempo estimado (em anos) para que a água percorra o trecho entre o poço com carga hidráulica mais elevada e um ponto situado a 53 m do poço P1 é de:**

- a) 1,0.
- b) 1,5.
- c) 2,0.
- d) 2,5.
- e) 3,0.