



## **PROCESSO SELETIVO DE VAGAS REMANESCENTES ENSINO MÉDIO**

**Nome:**

**Telefone:**

---

### **PROCESSO SELETIVO ESPECIAL DE VAGAS REMANESCENTES**

#### **2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

---

---

#### **LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:**

---

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 30 questões numeradas de 01 a 30, sendo 20 questões relativas à Competências Gerais da Educação Básica (BNCC) e dez questões relativas ao Itinerário Formativo de Matemática e suas Tecnologias.
2. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções, identificadas com as letras A, B, C, D e E. Apenas uma responde corretamente cada questão. Você deve, portanto, assinalar apenas uma opção. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta;
3. O tempo disponível para esta prova é de três horas, tendo início às 14h00 e término às 17h00.
4. Reserve os 30 minutos finais para marcar sua FOLHA-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas neste CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados;
5. Você somente poderá deixar o local de prova após decorridas uma hora do início da sua aplicação;
6. Quando terminar a prova, acene para chamar o aplicador e entregue este CADERNO DE QUESTÕES e a FOLHA-RESPOSTA;
7. Preencha corretamente seu nome e telefone de contato nos campos solicitados;
8. Você será excluído do exame caso:
  - a. Utilize, durante a realização da prova, máquinas e/ou relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, fones de ouvido, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
  - b. Se ausente da sala de provas levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES e/ou a FOLHA-RESPOSTA antes do prazo estabelecido;
  - c. Aja com incorreção ou descortesia para com qualquer participante do processo de aplicação das provas;
  - d. Comunique-se com outro participante, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma.

**BOA PROVA!**

**PROCESSO SELETIVO ESPECIAL DE VAGAS  
REMANESCENTES**

**PROVA PARA A 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO  
COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE MATEMÁTICA  
E SUAS TECNOLOGIAS**

› › Questões de 01 a 20 ‹ ‹

**Competências Gerais da Educação Básica**

❖ **Questão 01**

*"O filósofo natural e o dialético darão definições diferentes para cada uma dessas afecções. Por exemplo, no caso da pergunta "O que é a raiva?", o dialético dirá que se trata de um desejo de vingança, ou algo deste tipo; o filósofo natural dirá que se trata de um aquecimento do sangue ou de fluidos quentes do coração. Um explica segundo a matéria, o outro, segundo a forma e a definição. A definição é o "o que é" da coisa, mas, para existir, esta precisa da matéria."*

(Aristóteles. Sobre a alma, I,1 403ª. 25-32. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2010.t)

Considerando-se o trecho acima, extraído da obra *Sobre a Alma*, de Aristóteles (384-322 a.C.), assinale a alternativa que nomeia corretamente a doutrina aristotélica em questão.

- (A) Teoria das categorias.
- (B) Teoria do ato-potência.
- (C) Teoria das causas.
- (D) Teoria do eudaimonismo.
- (E) Teoria da metafísica.

❖ **Questão 02**

*"Alguns julgam que a grandeza de uma cidade depende do número dos seus habitantes, quando o que importa é prestar atenção à capacidade, mais do que ao número de habitantes, visto que uma cidade tem uma obra a realizar. [...] A cidade melhor é, necessariamente, aquela em que existe uma quantidade de população suficiente para viver bem numa comunidade política. [...] resulta evidente, pois, que o limite populacional perfeito é aquele que não excede a quantidade necessária de indivíduos para realizar uma vida auto-suficiente comum a todos. Fica, assim, determinada a questão relativa à grandeza da cidade."*

(ARISTÓTELES, Política 1326b6-25 Edição bilingue. Tradução e notas de António C. Amaral e Carlos C. Gomes. Lisboa: Vega, 1998. p. 495- 499.)

Com base no texto e considerando o papel da cidade-estado (*pólis*) no pensamento ético-político de Aristóteles, assinale a alternativa correta:

- (A) As dimensões da pólis determinam a qualidade de seu governo: quanto mais cidadãos, maior e melhor será a sua participação política.
- (B) A pólis não é natural, por isso é importante organizá-la bem em tamanho e quantidade de cidadãos para que a sociedade seja autossuficiente.
- (C) O ser humano, por ser autossuficiente, pode prescindir da pólis, pois o bem viver depende mais do indivíduo que da sociedade.
- (D) A pólis realiza a própria obra quando possui um número suficiente de cidadãos que possibilite o bem viver.
- (E) O ser humano, como animal político, tende a realizar-se na pólis, mesmo que esta possua quantidade excessiva de cidadãos.

❖ **Questão 03**

A sociologia surge no século XIX. No entanto, é necessário frisar, de forma muito clara, que a Sociologia é datada historicamente e que o seu surgimento está vinculado à consolidação do:

- (A) religioso.
- (B) socialismo.
- (C) capitalismo.
- (D) comunismo.
- (E) presidencialismo.

❖ **Questão 04**

O ser humano é um ser social. Ele depende da vida em conjunto para produzir sua individualidade. Por isso, a sociedade humana é construída sob as relações estabelecidas entre membros, o que nos leva a concluir que não conseguiríamos ser indivíduo autônomo se não fosse por meio da vida em sociedade. Para que a vida social seja possível, são necessárias as

- (A) instituições sociais.
- (B) culturas superiores.
- (C) grupos sociais homogêneos.
- (D) atividades de domínio de um sobre os outros.
- (E) as submissões para com as autoridades superiores.

❖ **Questão 05**

*"Existe sempre um aspecto inteligível na experiência estética da arte que não deve ser negligenciado. Sem a interpretação daquele que vê ou ouve, sem a construção de sentido por aquele que percebe, não há beleza ou obra de arte"*

(FEITOSA, Charles)

A partir da citação acima é correto afirmar que:

- (A) a capacidade de apreciar a beleza se dá exclusivamente pelos órgãos dos sentidos.
- (B) a reflexão e a racionalidade não interferem na apreciação estética.
- (C) a arte é para sentir e não para pensar.
- (D) a fruição da beleza na arte não coincide inteiramente com a mera experiência sensorial, mas exige também a participação do pensamento.
- (E) como o termo "estética" remete à expressão grega *aisthesis*, que significa "percepção por meio dos sentidos e/ou dos sentimentos" a estética é uma ciência exclusivamente da sensibilidade.

❖ **Questão 06**

*"O que pensa que é um artista? Um idiota, que só tem olhos quando pintor, só ouvidos quando músico, ou apenas uma lira para todos os estados de alma, quando poeta, ou só músculos quando lavrador? Pelo contrário! Ele é simultaneamente um ente político que vive constantemente com a consciência dos acontecimentos mundiais destruidores, ardentes ou alegres e que se forma completamente segundo a imagem destes. Como seria possível não ter interesse pelos outros homens e afastar-se numa indiferença de marfim de uma vida que se nos apresenta tão rica? Não, a pintura não foi inventada para decorar casas. Ela é uma arma de ataque e defesa contra o inimigo."*

(PICASSO, Pablo. In: WALTHER, Ingo F. Pablo Picasso: O gênio do século. Trad. Ana Maria Cortez Kollert. Alemanha: Taschen 20. p 24)

Para Picasso, o público de uma obra de arte é considerado como:

- (A) remetente.
- (B) interlocutor.
- (C) destinatário passivo.
- (D) um canal sem importância.
- (E) um remetente passivo.

**Leia o texto a seguir para responder as questões 07 e 08:**

DIET/NUTRITION  
**Obesity linked to cold-like virus**  
 (ASSOCIATED PRESS)

July 27 – A cold-like virus may cause obesity, new experiments suggest. Researcher at the University of Wisconsin in Madison have found that mice and chickens infected with a common human virus put on much more fat than uninfected animals. They have also discovered that the same virus is more prevalent among overweight people, a strong indication that it may also cause obesity in humans. In four experiments, the Wisconsin researchers inoculated chickens and mice with adenovirus-36, a member of a viral family that includes about 50 strains. Most adenoviruses cause colds, diarrhea or pinkeye.

After several months, animals infected with adenovirus-36 weighed only 7 percent more on average than those without the virus, but their bodies contained more than twice as much fat. "This is the first human virus that has been shown to cause obesity in animals," said Nikhil Dhurandhar, one of the study's authors. It is also the first virus the researchers looked at, raising the possibility that other human viruses may also cause obesity. Dhurandhar and his colleagues picked adenovirus-36 simply because little is known about it and the strain is relatively easy to work with. Their study is being published in the August issue of the International Journal of Obesity.

"It raises a host of very interesting questions," said John Foreyt, an obesity expert at Baylor College of Medicine. "If it really does play a role I think it's a real breakthrough." The latest results do not indicate that all obesity is caused by viruses, Foreyt said. But they strongly suggest that infection plays an important role.

"There's just so much more we need to do on this before we can say anything definitive," said Richard Atkinson, a University of Wisconsin professor and author of the study. Unpublished studies in humans show that 20 percent to 30 percent of overweight people are infected with adenovirus-36, compared to about 5 percent of the lean population.

Experts are not completely surprised by the Wisconsin group's results. In the last few years, they have found signs that many chronic health conditions are caused by infections. Three different microbes are thought to contribute to clogged arteries. Long thought to be a product of high stress and a poor diet, ulcers are now known to be caused by the bacterium *Helicobacter pylori*. In addition, several animal viruses are already known to cause obesity in both animals and humans. But adenovirus-36 is the first human virus known to cause an increase in fat. Researchers do not know yet how adenovirus-36 causes obesity. Infected animals did not eat more than uninfected ones, suggesting that the virus decreases energy expenditure rather than increasing appetite. "I feel that it increases the number of fat cells, which encourages them to store more fat," said Dhurandhar, who recently joined Wayne State University in Detroit.

The animal obesity viruses appear to work differently from adenovirus-36, by damaging the part of the brain that controls appetite. The Wisconsin researchers saw no brain damage in chickens and mice infected with adenovirus-36. Aside from a day or two of cold-like symptoms, Atkinson said, the virus produced no observable effects besides obesity. Paradoxically, animals infected with the virus also had decreased levels of cholesterol and triglycerides in their blood. Generally, obesity is associated with high cholesterol and triglyceride levels.

Far more research is needed before any practical benefits can be reaped from this research, Atkinson said. It is still too early to know whether it may be possible to develop an effective vaccine against obesity or otherwise counteract the effects of the virus.

(MSNBC's Diet and Nutrition archive)

❖ **Questão 07**

De acordo com o texto "Obesity linked to cold-like virus" com os resultados das pesquisas, é possível afirmar que:

- (A) os animais infectados com o adenovírus-36 passaram a comer mais, o que sugere que o vírus leva a um aumento de apetite.
- (B) a obesidade nos animais infectados com o adenovírus-36 levou a um aumento nos níveis de colesterol e triglicérides dos mesmos.
- (C) os animais obesos infectados com o adenovírus-36 apresentaram danos na parte cerebral que controla o apetite.
- (D) os animais infectados com o adenovírus-36 tiveram uma queda no seu gasto de energia.
- (E) os animais infectados com o adenovírus-36, embora tenham sofrido um aumento de apetite, tiveram seus níveis de colesterol e triglicérides diminuídos.

❖ **Questão 08**

De acordo com o texto "Obesity linked to cold-like virus", pode-se afirmar que os experimentos científicos sugerem que:

- (A) o mesmo vírus, que causa resfriados em seres humanos, pode causar obesidade em animais.
- (B) um vírus parecido com o que causa resfriados pode levar seres humanos e animais à obesidade.
- (C) um vírus parecido com o que causa resfriados em seres humanos provoca um aumento de peso em ratos e frangos.
- (D) o vírus causador de resfriados está ligado à obesidade tanto em seres humanos quanto em animais.
- (E) o vírus que causa resfriados em seres humanos é o mesmo que causa diarreia e aumento de peso em ratos e frangos.

❖ **Questão 09**

**NOSSOS FUTUROS CIENTISTAS**

**"Quem são os jovens que superaram a falta de cultura científica do Brasil? E por que eles são importantes para nosso desenvolvimento?"**

*Sem cultura de pesquisa nas escolas, o país não consegue formar uma geração de cientistas. No Brasil, são poucas as escolas que investem em uma metodologia que estimule a prática de ciências. A grande maioria aposta na formação voltada exclusivamente para os exames vestibulares e acaba preparando os alunos apenas para os tipos de provas mais comuns. Segundo Ennio Candotti, a falta de investimento em atividades de pesquisa se reflete também na escassez de professores de ciências.*

*Remando contrária a essa maré, temos exemplos positivos que contrariam essa realidade. A estudante mineira Andreia Evangelista dos Santos, de 20 anos, conseguiu superar as dificuldades da escola pública. Durante uma greve de professores de quase cinco meses, em 2005, ela e um grupo de colegas começaram uma pesquisa sobre as condições de higiene dos alimentos vendidos na própria escola e em lanchonetes.*

*Numa aula de Biologia, a estudante se interessou por um tema complexo: a capacidade de algumas plantas de interferir no desenvolvimento de outras, chamada alopatia. Com a ajuda da professora de Biologia, conseguiu isolar um extrato da planta leucena, uma espécie de árvore invasora que mata as outras ao redor.*

*Andreia pretende usar o extrato para inibir o crescimento das próprias leucenas em uma região da Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte. Lá, as leucenas estão atrapalhando a*

vegetação local. A pesquisa rendeu a Andreia o terceiro lugar no Prêmio Jovem Cientista.”

(Revista Época. <https://acesse.one/2b470> Acesso em 07.nov.2023)

No texto, há um argumento do autor utilizado em defesa da escola pública em:

- (A) “Remando contrária a essa maré, temos exemplos positivos que contrariam essa realidade”.
- (B) “Sem cultura de pesquisa nas escolas, o país não consegue formar uma geração de cientistas”.
- (C) “A grande maioria aposta na formação voltada exclusivamente para os exames vestibulares”.
- (D) “A falta de investimento em atividades de pesquisa se reflete também na escassez de professores de ciências”.
- (E) “A capacidade de algumas plantas de interferir no desenvolvimento de outras, chamada alopatia”.

❖ **Questão 10**

Analise a charge:



(KEEFE, Mike. <<encurtador.com.br/gJP02>> Acessado em 07.nov.2023)

Uma opinião do autor desta charge sobre a Era das Telecomunicações é:

- (A) a ascensão do digital na nossa vida aumentou em muitas ordens de grandeza a disponibilidade de informação.
- (B) aparentemente os livros clássicos e mesmo os jornais impressos não cativam mais tanto as pessoas. Mas veja quantas outras possibilidades surgiram.
- (C) Era da Informação é um termo utilizado para se referir à realidade tecnológica como mediadora das relações humanas e das interações entre máquinas, essas últimas cada vez mais autônomas.
- (D) Além da troca de informações em tempo real, um usuário tem, individualmente, a possibilidade de consultar um universo imenso de fontes de informação a um custo relativamente baixo.
- (E) Um dos efeitos negativos da Era das Telecomunicações é o fato das pessoas viverem num imediatismo, querendo tudo a partir de um simples, deixando de interpretar as informações e até mesmo de avaliá-las.

**Leia o texto a seguir para responder as questões 11 e 12:**

**SOLIDARIEDADE**

Com mais de 4 mil pessoas, rede de voluntários acelera reconstrução de Roca Sales e Muçum

Uma rede de solidariedade formada por mais de 4 mil voluntários está engajada no processo de reconstrução das cidades de Roca Sales e Muçum neste final de semana. Cadastrada por uma força-tarefa das prefeituras e do governo do Estado, a mão de obra conta com pessoas – em muitos casos, famílias inteiras – de mais de 20 municípios gaúchos. Na prática, é como se desembarcasse na região, em apenas um dia, a população inteira de Muçum para

ajudar na reconstrução. Em Roca Sales, a operação se desenvolve da seguinte maneira: depois de efetivado o cadastro, no qual voluntários descrevem a função que pretendem exercer, a coordenação encaminha o interessado para um dos mais de 30 grupos de 15 e 40 pessoas. Mesclando diferentes perfis de mão de obra, as equipes são deslocadas, com apoio da Brigada Militar, para um dos nove pontos mais críticos da cidade, locais que foram mapeados pelas forças de segurança do Estado e pelo Exército. Só neste sábado (16/9), a força-tarefa voluntária recebeu o reforço de 30 eletricitistas. Reparos da rede elétrica são um dos serviços mais demandados pelos moradores que estão, aos poucos, reconstruindo seus imóveis. A área urbanizada da cidade – de aproximadamente 4 quilômetros quadrados, onde se concentra a maior parte das construções – ficou praticamente toda destruída.



Durante todo sábado, voluntários se espalharam por Roca Sales para ajudar na limpeza e reconstrução do município - Foto: Líz André Pinto/Secom.

(Governo do Estado do Rio Grande do Sul. <encurtador.com.br/grKRU> Acesso em: 07.nov.2023)

❖ **Questão 11**

O tema central do texto é:

- (A) O desequilíbrio ambiental e suas consequências.
- (B) A vulnerabilidade das pessoas atingidas pelas chuvas no Rio Grande do Sul.
- (C) Os serviços básicos da comunidade e a urgência de seu restabelecimento.
- (D) A necessidade de mão de obra qualificada para reerguer as cidades.
- (E) A rede de solidariedade estabelecida para reconstrução das cidades.

❖ **Questão 12**

Em relação ao conteúdo do texto, é correto afirmar que:

- (A) O trabalho dos voluntários é controlado exclusivamente pelas prefeituras dos municípios atingidos.
- (B) A disponibilização de eletricitistas não é mais necessária, uma vez que muitos profissionais já se cadastraram como voluntários.
- (C) A reconstrução dos municípios vai se dar apenas com o trabalho de voluntários.
- (D) O trabalho voluntário de reconstrução dá mostras do espírito solidário das pessoas envolvidas.
- (E) O voluntariado é pouco exercido no país.

❖ **Questão 13**

Michele fazia uma dieta na qual ingeria, por dia, 500 gramas de carboidrato. Quando foi à nutricionista pela primeira vez, ela precisou reduzir 200 gramas na ingestão de carboidrato, passando a ingerir, diariamente, 300 gramas de carboidrato. Depois de um mês, quando retornou à nutricionista, mais uma

vez foi reduzida a quantidade de carboidrato que Michele deveria ingerir, passando para 240 gramas diárias.

Quais foram os percentuais da primeira e da segunda redução na ingestão de carboidratos, respectivamente, da dieta de Michele?

- (A) 2,5% e 5%.
- (B) 40% e 12%.
- (C) 40% e 20%.
- (D) 40% e 52%.
- (E) 200% e 60%.

❖ **Questão 14**

O responsável pela barraca de pescaria em uma festa junina decidiu distribuir os brindes em caixas, de modo que o ganhador não consiga identificar o que tem dentro de cada caixa antes de abrir. Dentre os brindes, há 18 carrinhos, 15 bonecas, 11 jogos de dominó e 9 bolas, sendo que cada caixa contém um único brinde.

Qual é a probabilidade de o primeiro ganhador dessa barraca de pescaria receber uma bola?

- (A)  $\frac{1}{53}$
- (B)  $\frac{9}{5}$
- (C)  $\frac{9}{44}$
- (D)  $\frac{44}{53}$
- (E)  $\frac{53}{9}$

❖ **Questão 15**

As projeções para a produção de arroz no período de 2012-2021, em uma determinada região produtora, apontam para uma perspectiva de crescimento constante da produção anual. O quadro apresenta a quantidade de arroz, em toneladas, que será produzida nos primeiros anos desse período, de acordo com essa projeção.

| Ano  | Projeto da Produção (t) |
|------|-------------------------|
| 2012 | 50,25                   |
| 2013 | 51,50                   |
| 2014 | 52,75                   |
| 2015 | 54,00                   |

A quantidade total de arroz, em toneladas, que deverá ser produzida no período de 2012 a 2021 será de:

- (A) 497,25.
- (B) 500,85.
- (C) 502,87.
- (D) 558,75.
- (E) 563,25.

❖ **Questão 16**

A raiva é uma doença viral e infecciosa, transmitida por mamíferos. A campanha nacional de vacinação antirrábica tem o objetivo de controlar a circulação do vírus da raiva canina e felina, prevenindo a raiva humana. O gráfico mostra a cobertura (porcentagem de vacinados) da campanha, em cães, nos anos de 2013, 2015 e 2017, no município de Belo Horizonte, em Minas Gerais. Os valores das coberturas dos anos de 2014 e 2016 não estão informados no gráfico e deseja-se estimá-los.

Para tal, levou-se em consideração que a variação na cobertura de vacinação da campanha antirrábica, nos períodos de 2013 a 2015 e de 2015 a 2017, deu-se de forma linear:

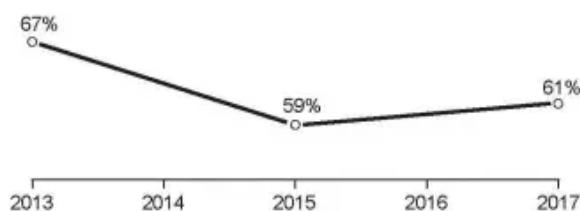


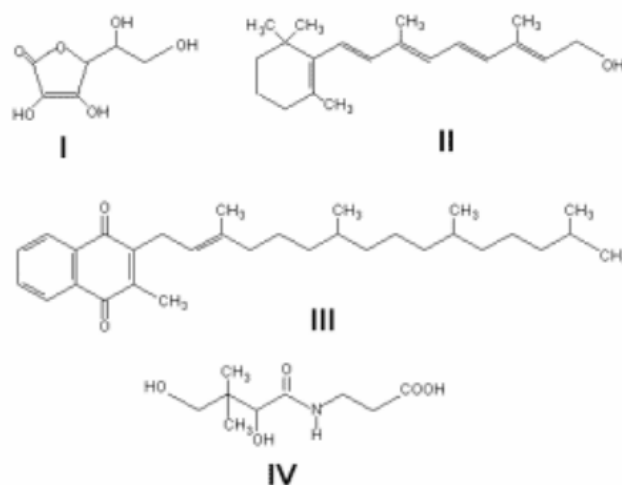
GRÁFICO: (Governo Federal <pni.datasus.gov.br> Acesso em 05.nov.2017)

Qual teria sido a cobertura dessa campanha no ano de 2014?

- (A) 62,3%
- (B) 63,0%
- (C) 63,5%
- (D) 64,0%
- (E) 65,5%

❖ **Questão 17**

Alguns alimentos são enriquecidos pela adição de vitaminas, que podem ser solúveis em gordura ou em água. As vitaminas solúveis em gordura possuem uma estrutura molecular com poucos átomos de oxigênio, semelhante à de um hidrocarboneto de longa cadeia, predominando o caráter apolar. Já as vitaminas solúveis em água têm estrutura com alta proporção de átomos eletronegativos, como o oxigênio e o nitrogênio, que promovem forte interação com a água. Abaixo estão representadas quatro vitaminas:



Dentre elas, é adequado adicionar, respectivamente, a sucos de frutas puros e a margarinas, a seguintes:

- (A) I e IV.
- (B) II e III.

- (C) III e IV.  
(D) I e III.  
(E) II e IV.

> > Questões de 21 a 30 <<

### Itinerário Formativo de Matemática e suas Tecnologias

#### ❖ Questão 18

Na série de compostos: NaCl, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O e CaCl<sub>2</sub>, predominam, respectivamente, os seguintes tipos de ligação química:

- (A) iônica, covalente apolar, covalente polar e iônica.  
(B) iônica, covalente apolar, covalente coordenada e iônica.  
(C) iônica, covalente apolar, covalente polar e covalente coordenada.  
(D) iônica, covalente polar, covalente coordenada e covalente polar.  
(E) iônica, covalente coordenada, covalente polar e iônica.

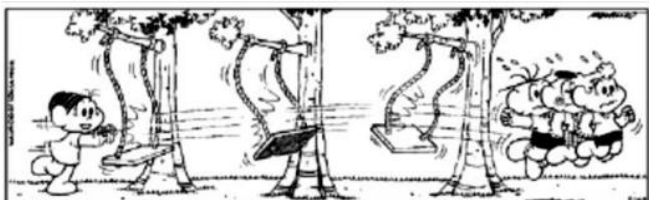
#### ❖ Questão 19

Duas cidades A e B distam entre si 400 km. Da cidade A parte um móvel P dirigindo-se à cidade B e, no mesmo instante, parte de B outro móvel Q dirigindo-se a A. Os móveis P e Q executam movimentos uniformes e suas velocidades escalares são, em módulo, 30 km/h e 50 km/h, respectivamente. A distância da cidade A ao ponto de encontro dos móveis P e Q, em km, vale:

- (A) 120  
(B) 150  
(C) 200  
(D) 240  
(E) 250

#### ❖ Questão 20

Confira a tirinha abaixo e toda a delicadeza da Mônica:



Copyright©1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados

Agora, considere as afirmações abaixo, quanto a situação repouso ou de movimento dos corpos:

- I.** Em relação à Mônica o Cebolinha está em repouso.  
**II.** Em relação à árvore o Cascão está em repouso.  
**III.** Em relação à Mônica a árvore está em movimento.  
**IV.** Em relação ao Cascão o Cebolinha está em repouso.

A afirmativa que descreve corretamente a situação apresentada na tirinha é a:

- (A) afirmativa I.  
(B) afirmativa II.  
(C) afirmativa III.  
(D) afirmativa IV.  
(E) nenhuma das afirmativas descreve corretamente a situação apresentada.

#### ❖ Questão 21

Quando procuramos respostas científicas para um determinado fenômeno que ainda não foi estudado, qual o primeiro passo que devemos tomar de acordo com o método científico?

- (A) Produzir hipóteses.  
(B) Criar uma teoria.  
(C) Observar.  
(D) Fazer deduções.  
(E) Generalizar.

#### ❖ Questão 22

Quando fazemos afirmações prévias, as quais podem ser verdadeiras ou não, para explicar um determinado fenômeno, estamos elaborando:

- (A) uma teoria.  
(B) um modelo.  
(C) uma observação.  
(D) uma lei.  
(E) uma hipótese.

#### ❖ Questão 23

Os passos principais de um método científico incluem a observação, formulação de hipótese, parte experimental e conclusões. No entanto, outras partes podem ser incorporadas ao desenvolvimento de uma pesquisa, como controles, variáveis e dados. Por mais que a utilização de controles possa estar relacionada a todos os passos de uma pesquisa, o valor de um controle serve para avaliar diretamente a:

- (A) parte experimental.  
(B) conclusão.  
(C) observação.  
(D) hipótese.  
(E) modelo.

#### ❖ Questão 24

Baseando-se nos conceitos de conhecimento e ciência, analise as afirmativas:

- I.** O conhecimento é a forma teórico-prática de compreender a realidade.  
**II.** O conhecimento científico baseia-se no senso comum.  
**III.** O conhecimento empírico surge da dúvida.  
**IV.** A ciência pode ser definida como uma forma de investigação metódica e organizada.  
**V.** A ciência refere-se à investigação racional ou estudo da natureza, direcionada a descoberta da verdade.

Considerando as afirmativas, temos que:

- (A) somente a afirmativa I é verdadeira.  
(B) as afirmativas I, II e V são verdadeiras.  
(C) as afirmativas II e III são falsas.  
(D) as afirmativas II, IV e V são falsas.  
(E) as afirmativas III e V são verdadeiras.

#### ❖ Questão 25

Dentre as alternativas abaixo marque aquela que apresenta a concepção do conhecimento filosófico:

- (A) Concepção baseada na observação de fatos.  
(B) Concepção baseada na metodologia científica.  
(C) Concepção especulativa, não oferece soluções definitivas para as questões formuladas.  
(D) Concepção justificada em verdades.  
(E) Concepção de ordem suprassensível que incorpora um conceito novo sobre um fato ou fenômeno.

---

❖ **Questão 26**

Ao comparar o senso comum com a investigação científica, é correto afirmar que:

- (A) a investigação científica atém-se aos fatos sem base do conhecimento.  
(B) a investigação científica limita-se aos fatos observados.  
(C) a investigação científica é de nível intelectual inferior e de grande utilidade prática.  
(D) no senso comum o cientista inventa conjunturas fundadas no saber adquirido.  
(E) o senso comum é histórico, produzido por determinadas condições da prática social e concreta dos homens em uma época.

---

❖ **Questão 27**

Assinale abaixo a alternativa que contém as características inerentes ao conhecimento científico.

- (A) Positividade; finalidade teórico-prática; racionalidade; crenças e verdades.  
(B) Autonomia; revisibilidade; profundidade e generalidade de suas funções; objetividade.  
(C) Racionalidade; autonomia; revisibilidade; objetividade; positividade.  
(D) Profundidade e generalidade de suas funções; revisibilidade; objetividade.  
(E) Crenças e verdades; positividade; racionalidade; autonomia.

---

❖ **Questão 28**

Sobre o raciocínio indutivo, é incorreto afirmar que:

- (A) é antecedido por dados e fatos particulares.  
(B) parte de princípios universais e se chega a uma afirmação mais específica.  
(C) parte de fatos particulares conhecidos e se chega a conclusões gerais.  
(D) leva a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que as premissas nas quais foram baseadas.  
(E) se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é provável, mas não é necessariamente verdadeira.

---

❖ **Questão 29**

Se  $(m+2n, m-4)$  e  $(2-m, 2n)$  representam o mesmo ponto do plano cartesiano, então  $m^n$  é igual a.

- (A) -2  
(B) 0  
(C)  $\sqrt{2}$   
(D) 1  
(E)  $\frac{1}{2}$

---

❖ **Questão 30**

Um município de 250 km<sup>2</sup> de área total tem uma população estimada de 30.000 habitantes, dos quais 40% moram na zona rural, que abrange 60% de sua superfície. A densidade demográfica da zona rural desse município é de:

- (A) 80 hab/km<sup>2</sup>.  
(B) 60 hab/km<sup>2</sup>.  
(C) 70 hab/km<sup>2</sup>.  
(D) 90 hab/km<sup>2</sup>.  
(E) 50 hab/km<sup>2</sup>.

---

**LEMBRE-SE DE PREENCHER CORRETAMENTE  
SUA FOLHA-REPOSTA**