

Prefeitura do Município de Lages
Secretaria da Educação

Processo Seletivo • Edital 001/2013

 <http://educalages.fepese.org.br>

Caderno de Prova



17 de novembro



das 8:30 às 11:30 h



3 h de duração*



30 questões



S10

Professor de Ensino Fundamental – Anos Finais (6º ao 9º ano) e/ou Ensino Médio

Física



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(20 questões)

Língua Portuguesa

5 questões

Texto

“O ar que respiramos tem sido contaminado por uma mistura de substâncias que provoca câncer”, afirmou Kurt Straif, chefe da seção de monografias da IARC. “Agora sabemos que a contaminação do ar exterior não apenas é um risco maior para a saúde em geral, mas também uma causa ambiental de mortes por câncer”.

“Os especialistas concluíram que existem provas suficientes de que a exposição à poluição do ar provoca câncer de pulmão. Também notaram uma associação com um risco maior de câncer de bexiga”, destacou a IARC em um comunicado.

Apesar da possibilidade de variação considerável na composição da contaminação do ar e dos níveis de exposição, a agência destacou que suas conclusões se aplicam a todas as regiões do mundo. Os dados mais recentes da agência mostram que, em 2010, mais de 223 mil pessoas morreram de câncer de pulmão relacionado à poluição do ar.

Fonte: < <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/10/poluicao-do-ar-e-classificada-como-cancerigena-pela-oms.html>> acesso em 17.10.2013.

1. Assinale a alternativa que apresenta o **correto** uso da vírgula.

- a. (X) A mim, não me disseram nada.
- b. () Ele que era o secretário do Prefeito, fez o cerimonial de posse dos novos servidores.
- c. () Há, contudo uma preocupação com sua proposta, disse o chefe ao seu empregado.
- d. () O importante, é que todos consigam lograr êxito.
- e. () Os funcionários não compareceram, ao trabalho por estarem insatisfeitos.

2. Sobre o texto é correto afirmar:

- 1. Kurt Straif é o personagem principal do texto.
- 2. Câncer e poluição podem estar associados.
- 3. A expressão sublinhada no texto pode ser substituída por “com relação à casos de ar poluído” sem alteração de sentido e sem problemas de redação.
- 4. Na frase “Os especialistas concluíram que existem provas suficientes”, a palavra sublinhada pode ser substituída por “há”.
- 5. As palavras “câncer, concluíram, substâncias” são acentuadas graficamente por serem paroxítonas.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.

3. Assinale a alternativa em que a análise sintática do termo sublinhado está correta.

- a. () Também notaram uma associação com um risco maior de câncer de bexiga. (objeto indireto)
- b. () O ar que respiramos tem sido contaminado por uma mistura de substâncias que provoca câncer. (sujeito simples)
- c. (X) Os especialistas concluíram que existem provas suficientes. (sujeito simples)
- d. () A agência destacou que suas conclusões se aplicam a todas as regiões do mundo. (prônimo demonstrativo)
- e. () O ar pode provocar câncer de pulmão. (adjunto adverbial)

4. Identifique com (D) as frases com sentido denotativo e com (C) aquelas com sentido conotativo.

- () Você é um monstro na sua profissão.
- () Esticou o olho para a sala onde estava acontecendo a reunião.
- () O cravo floresceu.
- () O burro auxilia o homem, todos sabemos disso.
- () Hoje o rapaz está com a corda toda.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () C – C – D – D – D
- b. (X) C – C – D – D – C
- c. () C – D – D – D – C
- d. () D – C – D – D – C
- e. () D – C – D – D – D

5. Analise as frases quanto à concordância verbal.

1. Faltou cinco candidatos neste certame.
2. São exatamente doze horas em ponto.
3. Eu, tu e ele saímos juntos.
4. Reforma-se roupas.
5. Alguns de nós saíram.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3, 4 e 5.

Atualidades

5 questões

6. O IBGE publicou, em 4 de outubro passado, as estimativas de população para os municípios brasileiros, com data de referência em 1º de julho de 2013.

Segundo esta publicação, a população de Lages era de aproximadamente:

- a. () 58 mil habitantes.
- b. (X) 158 mil habitantes.
- c. () 238 mil habitantes.
- d. () 467 mil habitantes.
- e. () 895 mil habitantes.

7. A presidente Dilma Rousseff anunciou, por meio de nota oficial, o adiamento da visita de Estado que faria aos Estados Unidos em outubro.

Entre as razões que motivaram esse adiamento, estariam:

- a. () As ameaças de ataque ao Território Sírio, feitas pelo governo norte-americano.
- b. () A revelação, pelo governo norte-americano, de documentos secretos do governo brasileiro e de documentos privados da presidente.
- c. () A recusa dos Estados Unidos em nomear o Brasil membro do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas.
- d. () A recente adoção, pelos Estados Unidos, de tarifas protecionistas que encarecem as exportações brasileiras de commodities para aquele país.
- e. (X) Denúncias de práticas ilegais de interceptação de comunicações de cidadãos, empresas e membros do governo brasileiro, por órgão do governo norte-americano.

8. O iPhone 5C é:

- a. () Uma nova rede social lançada pela Apple.
- b. () Um novo programa de computador que permite o reconhecimento da voz pelo equipamento.
- c. () O conjunto de softwares que controla o processamento de dados de um computador.
- d. (X) Um modelo de Smartphone recentemente lançado.
- e. () Um cometa que, no final de 2013, entrará na atmosfera terrestre.

9. Em setembro último, o Supremo Tribunal Federal tomou uma decisão em relação ao julgamento do chamado "Mensalão", que suscitou grande debate na sociedade brasileira.

Assinale a alternativa que indica essa decisão.

- a. () A anulação do julgamento.
- b. () A reabertura do processo, permitindo uma nova defesa de todos os réus.
- c. () A reversão das penas de prisão a que foram condenados alguns dos réus.
- d. () A absolvição das penas que foram imputadas aos réus.
- e. (X) A reabertura de parte do julgamento.

10. A Bienal do Livro do Rio de Janeiro atraiu, segundo a imprensa, cerca de 660 mil pessoas e bateu o recorde de livros vendidos em toda a história daquele evento: cerca de 3,5 milhões de exemplares.

Não obstante este extraordinário êxito, o brasileiro ainda lê muito pouco. A média anual brasileira de leitura de livros é de cerca de:

- a. (X) 1,3 livros por habitante.
- b. () 6,5 livros por habitante.
- c. () 13 livros por habitante.
- d. () 37 livros por habitante.
- e. () 65 livros por habitante.

Legislação e Temas de Educação 10 questões

11. Consta nas Diretrizes da Política Nacional de Educação Infantil que:

- a. () A Educação Infantil exerce a mesma função da família, o que implica uma profunda, permanente e articulada comunicação entre elas.
- b. () A educação de crianças com necessidades educacionais não deve ser realizada em conjunto com as demais crianças, assegurando-lhes o atendimento educacional especializado mediante avaliação e interação com a família e a comunidade.
- c. (X) A Educação Infantil tem função diferenciada e complementar à ação da família, o que implica uma profunda, permanente e articulada comunicação entre elas.
- d. () O processo pedagógico deve considerar as crianças de maneira homogênea e observar sua forma privilegiada de conhecer o mundo por meio de propostas repetitivas e lineares.
- e. () As professoras e professores e os outros profissionais que atuam na Educação Infantil exercem um papel secundário na formação das crianças, e não precisam ser qualificados para o desempenho de suas funções com as crianças de 0 a 3 anos.

12. Consta no documento "A excelência do ser na busca do saber e do fazer", da Secretaria Municipal de Educação de Lages, que o professor assume a função de:

- a. () Transmissor do saber e disciplinador.
- b. () Transmissor e detentor do saber historicamente acumulado.
- c. () Mantenedor de turmas disciplinadas e obedientes à hierarquia escolar.
- d. (X) Mediador, sistematizador e organizador do conhecimento historicamente acumulado.
- e. () Mediador e transmissor do conhecimento historicamente acumulado.

13. Consta no documento "A excelência do ser na busca do saber e do fazer", da Secretaria Municipal de Educação de Lages, que a teoria que embasa o Projeto Conhecer é a Concepção:

- a. () Construtivista.
 - b. () Ambientalista.
 - c. () Estruturalista.
 - d. () Comportamental.
 - e. (X) Histórico-Cultural.
-

14. A concepção de sociedade pretendida pela Secretaria de Educação do Município de Lages segue a perspectiva:

- a. (X) Materialista-histórica.
 - b. () Fundamentalista.
 - c. () Pós-moderna.
 - d. () Tradicional.
 - e. () Moderna.
-

15. Uma das metas previstas nas Diretrizes da Política Nacional de Educação Infantil é assegurar que:

- a. () Em todos os municípios, além de outros recursos municipais, os 30% dos recursos de manutenção e desenvolvimento do ensino não vinculados ao Fundef sejam aplicados, prioritariamente, na Educação Básica.
- b. () Admitir somente novos profissionais na Educação Infantil que possuam a titulação mínima em nível de graduação.
- c. (X) Em todos os municípios, além de outros recursos municipais, os 10% dos recursos de manutenção e desenvolvimento do ensino não vinculados ao Fundef sejam aplicados, prioritariamente, na Educação Infantil.
- d. () Dar bonificações aos ocupantes de cargos de monitor, atendente, auxiliar, entre outros, mesmo que ocupados por profissionais concursados em outras secretarias ou na secretaria de Educação e que exercem funções docentes.
- e. () Assegurar que, até o final de 2015, todas as instituições de Educação Infantil tenham formulado, com a participação dos profissionais de educação nelas envolvidos, o regimento interno de suas unidades.

16. A implantação de uma política de ampliação do ensino fundamental de oito para nove anos de duração exige tratamento político, administrativo e pedagógico, uma vez que o objetivo de um maior número de anos no ensino obrigatório é:

- a. (X) Assegurar a todas as crianças um tempo mais longo de convívio escolar com maiores oportunidades de aprendizagem.
 - b. () Iniciar o processo de alfabetização aos seis anos de idade para que aos sete anos todas as crianças já tenham, obrigatoriamente, adquiridas essa aprendizagem.
 - c. () Possibilitar um número menor de crianças nas instituições de educação infantil.
 - d. () Favorecer a organização das rotinas nas instituições de educação infantil com as crianças de zero a cinco anos, já que as crianças de seis anos devem executar atividades escolarizadas para desenvolver, predominantemente, a dimensão intelectual.
 - e. () Alfabetizar todas as crianças no primeiro ano do ensino fundamental para erradicar as dificuldades de aprendizagem nos anos posteriores.
-

17. De acordo com a Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina, a alfabetização, em sentido restrito, é entendida como:

- a. () Processo de inserção em situações reais de leitura e escrita.
- b. () Processo de apropriação do sistema de letramento, do domínio do sistema das letras.
- c. () O estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita.
- d. () Aprendizagem das letras que compõem o alfabeto, domínio dos sons de cada uma das letras.
- e. (X) Processo de apropriação do sistema de escrita, do domínio do sistema alfabético-ortográfico, processo de aquisição do código escrito, das habilidades de leitura e escrita.

Prefeitura do Município de Lages

18. De acordo com o documento elaborado pelo MEC, que apresenta as orientações para a inclusão das crianças de seis anos no ensino fundamental, é **correto** afirmar:

- a. () A inserção das crianças de seis no ensino fundamental não implicará mudanças estruturais, somente ampliará o número de alunos e professores.
- b. () As professoras que irão trabalhar com as crianças de seis anos devem realizar os mesmos procedimentos pedagógicos e planejarem as mesmas atividades que são desenvolvidas nas instituições de educação infantil.
- c. (X) A mudança na estrutura do ensino fundamental não deve se restringir ao que fazer exclusivamente nos primeiros anos: este é o momento para repensar todo o ensino fundamental – tanto os cinco anos iniciais quanto os quatro anos finais.
- d. () A mudança na estrutura do ensino fundamental deve se restringir ao que fazer exclusivamente nos primeiros anos: este é o momento para repensar as ações que irão beneficiar o processo de alfabetização e letramento nos anos iniciais.
- e. () A escola precisa garantir uma estrutura física capaz de inserir as crianças de seis anos em um espaço separado das demais turmas para não comprometer o desenvolvimento moral das mesmas.

19. Na Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina o termo letramento é apresentado como processo de:

- a. () Codificação e decodificação do código escrito.
- b. () Compreensão das letras que compõem o alfabeto.
- c. () Apropriação da mecânica que envolve a escrita alfabética.
- d. (X) Inclusão e participação na cultura escrita, envolvendo o uso da língua em situações reais.
- e. () Apropriação das tecnologias que envolvem a escrita, das ferramentas utilizadas para escrever.

20. Visando ao acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem, na perspectiva da Proposta Curricular de Santa Catarina, a avaliação será:

- a. () Classificatória e seletiva.
- b. (X) Cumulativa, processual e contínua.
- c. () Cumulativa, somatória e excludente.
- d. () Classificatória, somatória e linear.
- e. () Seletiva, cumulativa e linear.

Conhecimentos Específicos

(10 questões)

21. Analise o texto abaixo:

A maior roda-gigante do mundo já pode ser vista em Las Vegas.

A atração está em construção e deve começar a funcionar no início de 2014. Ela tem 165 m de altura, o equivalente a um prédio de 55 andares. A roda-gigante mais alta do mundo, ainda em construção, foi colocada no seu lugar nesta terça-feira (10) e já pode ser vista de toda a cidade de Las Vegas, nos EUA.

A High Roller fica na agitada passarela Las Vegas Strip, cheia de hotéis e cassinos, e tem altura equivalente a um prédio de 55 andares.

<http://g1.globo.com/turismo-e-viagem/noticia/2013/09/maior-roda-gigante-do-mundo-ja-pode-ser-vista-em-las-vegas.html>, acesso em 13/10/2013

Imagine um ponto A, situado a 30 metros do eixo de rotação da High Roller, e outro ponto B, situado a 60 metros desse mesmo eixo. Se o movimento da roda gigante pode ser considerado circular uniforme, é possível afirmar que:

- a. As velocidades angulares de A e de B têm o mesmo valor.
- b. O período do movimento de A é menor que o de B.
- c. A frequência do movimento de A é maior que a de B.
- d. A velocidade angular do movimento de B é maior que a de A.
- e. As velocidades lineares de A e de B têm a mesma intensidade.

22. O raio da morte de Arquimedes.

Luciano de Samósata, escritor do século II, escreveu que durante o cerco a Siracusa (214–212 a.C.), Arquimedes destruiu navios inimigos com fogo. Séculos depois, Antêmio de Trales menciona espelhos ustórios (que queimam) como a arma utilizada por Arquimedes. O dispositivo, chamado de “raio de calor de Arquimedes”, teria sido usado para concentrar a luz solar em navios que se aproximavam, levando-os a pegar fogo.

A credibilidade desta história tem sido objeto de debate desde o Renascimento.

<http://blogdopg.blogspot.com.br/2013/09/o-raio-da-morte-de-arquimedes.html>, acessado em 14/10/2013.

Independentemente da veracidade dessa história e admitindo condições perfeitas no momento do ataque, é **correto** afirmar que o valor do raio de curvatura do espelho formado por Arquimedes para conseguir atear fogo nos navios romanos que estavam a 200 metros do Porto de Siracusa é de:

- a. 200 m.
- b. 300 m.
- c. 400 m.
- d. 500 m.
- e. 100 m.

Prefeitura do Município de Lages

23. Uma família, de mudança para Curitiba, decide levar o chuveiro elétrico, instalado em sua residência em Florianópolis. Esse chuveiro possui uma resistência de 20Ω , que pode ser considerada ôhmica, submetida à ddp de 220 V .

Quando o mesmo for instalado na nova residência será submetido a ddp de 110 V . A intensidade da corrente que o percorrerá, em amperes, e a potência que dissipará, em watts, serão, respectivamente:

- a. (X) 5,5 e 605.
- b. () 5,5 e 1210.
- c. () 5,5 e 2420.
- d. () 11 e 605.
- e. () 11 e 1210.

24. A imagem abaixo é de uma bateria de celular:



https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRc_GrhQxVAImp796dBqevY7FmOz-Yp1spzu6Z66VOyNexXqNCCDg
acessado em 14/10/2013.

Uma das inscrições diz respeito à carga máxima que ela pode armazenar. Suponha que uma pessoa tenha carregado totalmente a bateria, antes de usar o aparelho. Se a corrente elétrica média que atravessa o celular, durante o seu funcionamento, for de 10 mA , o tempo de duração da bateria, até que ela precise ser carregada novamente, será de:

- a. () 2 dias.
- b. () 4 dias.
- c. (X) 5 dias.
- d. () 6 dias.
- e. () 10 dias.

25. O Cíclotron é um instrumento desenvolvido em 1931 pelos físicos Ernest Lawrence e Milton Stanley Livingston da Universidade da Califórnia, com o propósito de acelerar partículas carregadas até velocidades próximas à da luz.

Se uma carga elétrica puntiforme penetra com velocidade V numa região do Cíclotron, onde existe um campo magnético uniforme:

- a. () A força magnética que age sobre a carga não alterará sua velocidade vetorial.
- b. () A trajetória da carga será retilínea se sua velocidade for perpendicular à direção do campo.
- c. () A força magnética que age sobre a carga alterará sua energia cinética.
- d. (X) A trajetória da carga será circular se sua velocidade for perpendicular à direção do campo.
- e. () A trajetória da carga será circular se sua velocidade tiver a mesma direção do campo.

26. Analise o texto abaixo:

“O segundo experimento entre os 10 mais da revista Physics World refere-se à queda dos corpos, e teria sido realizado por Galileu na torre de Pisa. Embora, de acordo com o historiador Alexandre Koyré, isso não passe de uma lenda, é interessante discutir o que pretendia Galileu com este tipo de experiência. O principal objetivo de Galileu era combater a hipótese de Aristóteles, segundo a qual a velocidade de queda de um corpo é proporcional a seu peso”.

Santos, C A, Experimentos de Galileu, 2002.

A respeito dessa experiência, assinale a alternativa **correta**, desprezando o efeito do ar.

- a. () Corpos mais pesados chegam antes ao solo que corpos mais leves.
- b. () Corpos mais leves chegam antes ao solo que corpos mais pesados.
- c. () A velocidade, ao atingir o solo, é maior para corpos mais pesados.
- d. () A velocidade, ao atingir o solo, é maior para corpos mais leves.
- e. (X) A aceleração do movimento era a mesma para todos os corpos.

27. Viagens no tempo são um tema popular da ficção científica desde que H.G. Wells escreveu *A Máquina do Tempo*, em 1895. Mas esses deslocamentos são possíveis? Está dentro das possibilidades do homem a construção de uma máquina capaz de transportá-lo para o passado e o futuro? (...) Começamos a entender melhor o tempo depois que Einstein formulou suas teorias da relatividade. Antes do aparecimento dessas teorias, considerava-se o tempo como absoluto e universal. (...) Na teoria da relatividade especial, Einstein propôs que o intervalo entre duas etapas depende da maneira como o observador se desloca. Isso é crucial.

Davies, P, Como construir uma máquina do tempo, Scientific American Brasil.

Segundo a Teoria da Relatividade proposta por Albert Einstein, uma pessoa que viaja a uma velocidade próxima à da luz, vista por outra considerada em repouso:

- a. () envelhecerá mais rapidamente e terá um tamanho maior.
- b. (X) envelhecerá mais lentamente e terá uma massa inercial maior.
- c. () envelhecerá mais lentamente e terá uma massa inercial menor.
- d. () envelhecerá mais rapidamente e terá uma massa inercial maior.
- e. () envelhecerá mais lentamente e terá um tamanho menor.

28. Em uma experiência realizada em um laboratório de Física de uma escola, um estudante recebe dois corpos sólidos, aparentemente iguais. O professor informa que os mesmos não devem ser tocados. Esses corpos recebem a mesma quantidade de calor e sofrem o mesmo aumento de temperatura.

O estudante pode concluir que os corpos têm mesmo(a):

- a. () massa.
- b. () densidade.
- c. () calor específico.
- d. () coeficiente de dilatação.
- e. (X) capacidade térmica.

29. A presidente Dilma Rousseff planeja construir 11.000 quilômetros de ferrovias e outorgar maior acesso às linhas privadas existentes para reduzir os custos de transporte em até 30%. As licitações para a concessão de construção e administração da primeira de uma dúzia de ferrovias por um custo total de R\$ 96,1 bilhões (US\$ 42 bilhões) terão lugar em outubro.

A intenção de criar uma rede unificada de ferrovias é reduzir a dependência do Brasil do transporte rodoviário, que é mais caro, disse Bernardo Figueiredo, diretor da estatal Empresa de Planejamento e Logística. Atualmente, apenas um terço dos 28.692 quilômetros de ferrovias do Brasil está em operações, e 30% das cargas são transportadas por trem, e 52% por caminhão.

<http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/brasil-investe-us-42-bi-em-projeto-para-unificar-ferrovias>, acessado em 14/10/2013.

Um trem, composto por 1 locomotiva e 29 vagões de 10 metros cada, passa por um túnel de 200 metros, com velocidade de 72 km/h.

O tempo necessário para que o trem passe totalmente o túnel será de:

- a. () 10 s.
- b. () 15 s.
- c. () 20 s.
- d. (X) 25 s.
- e. () 50 s.



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>