



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE CONCURSO PÚBLICO



CONCURSO PÚBLICO
EDITAL 052/2014

08 / fevereiro / 2015

CATEGORIA FUNCIONAL:

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / CIVIL

INSTRUÇÕES:

1. Confira se os dados que identificam este caderno de provas estão corretos.
2. O caderno de provas deverá conter **40** (*quarenta*) questões, assim distribuídas: 10 de Língua Portuguesa, 10 de Raciocínio Lógico e Quantitativo e 20 de Conhecimentos Específicos.
3. A duração das provas será de 3h (três horas), incluindo o preenchimento da folha de respostas.
4. A interpretação das questões é parte integrante das provas, não sendo, portanto, permitidas perguntas aos fiscais.
5. As provas são INDIVIDUAIS, sendo vetada a comunicação entre os candidatos, durante sua realização.
6. Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer sistema de comunicação.
7. Em cada questão há somente uma resposta correta.
8. A folha de respostas deve ser entregue ao fiscal.
9. O candidato só poderá entregar a folha de respostas e retirar-se da sala, depois de decorrida, no mínimo, 1 hora do início das provas.
10. O candidato poderá levar o caderno de provas, somente após decorridas 2 horas do início da mesma.
11. Ao receber sua folha de respostas, aja da seguinte forma:
 - a) verifique se os dados pré-impessos estão corretos e correspondem à sua inscrição;
 - b) assine no local indicado;
 - c) não a amasse, nem dobre;
 - d) pinte assim **■**, preenchendo por inteiro, com caneta esferográfica ponta média, tinta azul-escura, o campo correspondente à alternativa que considera correta em cada questão.

OBS.: Será atribuída nota zero à questão de prova objetiva, que contenha mais de uma ou nenhuma marcação assinalada ou que não tenha sido transcrita do caderno de provas para a folha de respostas.
12. Os gabaritos provisórios serão divulgados às **18 horas do dia 10/fevereiro/2015**, possibilitando ao candidato impetrar recurso, no prazo máximo de 24 horas.

Língua Portuguesa

LEIA O TEXTO PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE 01 A 03.

"Sempre quis escapar dessa imagem", diz personagem de foto histórica da Guerra do Vietnã

Poucas vezes uma foto simbolizou tão bem o horror de uma guerra. **Era** 8 de junho de 1972, no Vietnã, e o fotógrafo HuynhCong 'Nick' Ut viu algumas crianças correndo, tentando escapar de seguidas explosões na vila de TrangBang, na província de TayNinh.

Ele não pensou duas vezes antes de fotografar a cena, que trazia uma personagem que entraria para a história: uma garotinha de 9 anos, nua, gritando "muito quente, muito quente", enquanto tentava escapar das bombas.

A imagem tornou-se um dos **símbolos** da Guerra do Vietnã e agora está perto de completar 40 anos. Hoje, a personagem da foto está com 49 anos e diz que a foto a perseguiu a vida inteira.

"Eu realmente quis escapar daquela menina", diz Phan Thi Kim Phuc. "Eu queria escapar dessa imagem, mas parece que a foto não me deixou escapar", disse ela, que hoje comanda uma fundação para ajudar crianças vítimas da guerra.

"Eu fui queimada e me tornei uma vítima da guerra, mas crescendo, tornei-me outro tipo de vítima", completa ela. Ao lembrar o momento em que a foto foi tirada, ela diz ter ouvido fortes explosões e que o chão "tremeu".

"Eu vou ficar feia, não serei mais normal. As pessoas vão me ver de um jeito diferente", ela diz ter pensado na hora, ao perceber que sua mão e braço esquerdos estavam queimados.

Em choque, ela correu atrás de seu irmão mais velho e não se lembra de reparar nos jornalistas estrangeiros reunidos enquanto corria na direção deles, gritando. Depois disso, ela perdeu a consciência.

"Eu chorei quando a vi correndo", diz Ut, que **cobria** a guerra pela Associated Press. "Se eu não a ajudasse e alguma coisa acontecesse que a levasse a morte, acho que eu me mataria depois", comenta o fotógrafo, que nunca mais deixou de falar com Phuc. Ele a deixou em um pequeno hospital e fez os médicos garantirem que tomariam conta da garota.

A foto foi publicada e, alguns dias depois, outro jornalista, Christopher Wain, um correspondente britânico que tinha dado água de seu cantil a Phuc, descobriu que ela tinha sobrevivido. A garota tinha sido transferida para uma unidade americana em Barsky, única instalação em Saigon equipada para lidar com ferimentos graves.

"Eu não tinha ideia do que tinha acontecido comigo", diz Phuc. "Acordei no hospital com muita dor e com enfermeiras ao meu redor. Acordei com um medo terrível".

"Toda manhã, às 8 horas, as enfermeiras me colocavam em uma banheira com água quente para cortar toda a minha pele morta. Eu só chorava e quando eu não aguentava mais, desmaia-va", lembra ela que hoje vive com o filho e o marido, Bui HuyToan, no Canadá.

Depois de vários **enxertos** de pele e cirurgias, Phuc foi finalmente autorizada a deixar o hospital, 13 meses após o bombardeio. Ela tinha visto a foto de Ut, que até então tinha ganhado o Prêmio Pulitzer, mas ainda não sabia do alcance e poder da imagem.(...)

(Folha de S. Paulo, 1/6/2012)

Questão 01

Segundo o texto, é correto afirmar que:

- A) o texto sintetiza a guerra do Vietnã e o poder da imagem fotográfica.
- B) o jornalista Christopher Wain tirou a foto histórica e também deu água para menina.
- C) a menina Phuc tornou-se enfermeira e hoje vive com o marido e o filho no Canadá.
- D) o fotógrafo que tirou a foto histórica nunca mais deixou de falar com Phuc.
- E) a menina foi salva pelos jornalistas que a levaram para uma unidade americana em Saigon.

Questão 39

Segundo a NBR 8160-99 da ABNT, no recebimento das tubulações de esgoto sanitário prediais, devem ser realizados os ensaios com água ou ar e o ensaio final com fumaça. Assinale a alternativa que corresponde à pressão adotada e ao tempo que deve ser mantida essa pressão, respectivamente, para verificar que não existem vazamentos nas tubulações, quando se usa o ensaio com ar.

- A) 10 kPa durante 24 horas.
- B) 25 kPa durante 4 horas.
- C) 30 kPa durante 60 minutos.
- D) 35 kPa durante 15 minutos.
- E) 50 kPa durante 5 minutos.

Questão 40

Segundo a NBR 5626-98 da ABNT, para se evitar o ruído e a vibração das tubulações de água e diminuir o risco de acontecer o golpe de aríete, deve-se manter a velocidade da água no interior da tubulação em no máximo:

- A) 2,0 m/s.
- B) 2,5 m/s.
- C) 3,0 m/s.
- D) 3,5 m/s.
- E) 5 m/s.

Questão 33

Extraiu-se a medida de uma linha de um desenho em uma planta na escala 1:50, chegando-se à conclusão de que essa linha correspondia a 6m de comprimento (real) em campo. Considerando que o desenho estivesse na escala 1:75, ao invés de 1:50, o comprimento real desta linha seria:

- A) 1 metro.
- B) 9 metros.
- C) 7 metros.
- D) 11 metros.
- E) 0,6 metro.

Questão 34

O cobrimento nominal de concreto, estabelecido pela norma ABNT NBR 6118 para vigas de concreto armado em ambiente classe II (moderada) de agressividade, é de:

- A) 25 mm.
- B) 20 mm.
- C) 10 mm.
- D) 35 mm.
- E) 30 mm.

Questão 35

Turbidez e cor são importantes parâmetros de caracterização de amostras de água. A turbidez e a cor, respectivamente, estão geralmente associados à presença na água de:

- A) sólidos em suspensão e sólidos dissolvidos.
- B) sólidos dissolvidos e sólidos em suspensão.
- C) monóxido de carbono e sólidos em suspensão.
- D) carbonatos de cálcio e sólidos dissolvidos.
- E) monóxido de carbono e sólidos sedimentáveis.

Questão 36

Um canal de seção transversal quadrada escoava uma vazão de água de 360m³/h. Admitindo-se que o escoamento é permanente, e que seja válida a equação da continuidade, assinale a alternativa que corresponde à medida do lado do quadrado/seção, sabendo-se que a velocidade média de fluxo é de 0,025 m/s.

- A) 0,04 m.
- B) 0,1 m.
- C) 0,2 m.
- D) 2 m.
- E) 4 m.

Questão 37

Assinale a alternativa que corresponde ao teor de umidade percentual de uma amostra de solo, sabendo que esta, antes de ser levada para secagem em estufa, foi pesada sobre cápsula de alumínio, de massa igual a 50g, obtendo-se a medida de 200g. Após o processo de secagem e pesagem, a amostra apresentou massa igual a 180g.

- A) 5%.
- B) 40%.
- C) 20%.
- D) 4%.
- E) 10%.

Questão 38

Assinale a alternativa que corresponde ao trecho de canalização compreendido entre: a extremidade a montante da instalação predial e a rede pública de abastecimento de água.

- A) Duto de inspeção predial.
- B) Tramo de abastecimento.
- C) Ramal público.
- D) Ramal predial.
- E) Prumada.

Questão 02

Considerando o vocabulário do texto, analise as afirmativas a seguir:

- I) A palavra **símbolos**, no terceiro parágrafo, pode ser substituída por **emblemas**, sem prejuízo para o sentido.
- II) A palavra **cobria**, no oitavo parágrafo, possui, no texto, o sentido de **tampava, vedava**.
- III) A palavra **enxertos**, no último parágrafo, remete a um procedimento cirúrgico para transplantar tecidos celulares.

Está(ão) correta(s) apenas:

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

Questão 03

Considerando o texto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O verbo **Era**, no primeiro parágrafo, deveria estar no plural **Eram** para concordar com o numeral 8.
- () As aspas foram usadas no segundo parágrafo para indicar a fala da menina Phuc.
- () No título do texto, a palavra **imagem** e **foto** possuem o mesmo sentido.

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

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

Questão 04

Leia o texto abaixo e responda à questão.

Memorando n.º 34/SSSS/RR

Aracaju, 5 de março de 2009

De: Chefe da Seção de Pessoal
Para: Chefe do Almoxarifado

Por determinação da Diretoria de Administração, a partir do próximo mês de abril, a entrega de material de reposição deverá ser feita apenas às segundas-feiras. Não valendo mais o calendário anterior, que estipulava a entrega às segundas e quintas-feiras.

Agradecendo antecipadamente a compreensão, com estima subscrevo-me.

Fulano de Tal
Chefe da Seção de Pessoal

(<https://www.google.com.br> acesso em 15/12/2014)

A partir do texto acima, assinale a alternativa correta, quanto à função do memorando.

- A) Documento que deve ser duplicado e encaminhado às pessoas responsáveis pelos setores com instruções.
- B) Documento firmado por servidor em razão do cargo que ocupa, ou função que exerce, declarando um fato existente, que consta em livros, papéis ou documentos em poder da Administração.
- C) Documento escrito em que alguém (pessoa ou empresa) declara ter recebido de outrem o que nele estiver especificado.
- D) Trata-se de uma comunicação interna que veicula informações entre os setores administrativos de empresas e órgãos públicos.
- E) Correspondência externa característica de entidades públicas, que comunicam fatos e decisões de interesse dos servidores.

Questão 05

Observe o trecho: "A imaginação é mais importante que a ciência, **porque** a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro." (*Albert Einstein*) Nessa frase, a palavra grifada está grafada junto, pois:

- A) é uma frase interrogativa.
- B) indica quando a imaginação é mais importante que a ciência.
- C) indica o modo como a imaginação supera a ciência.
- D) pode ser substituído pela locução pronominal "pelo qual".
- E) indica a razão de a imaginação ser mais importante que a ciência.

Questão 06

Assinale a alternativa na qual o emprego ou não do acento grave indicando **crase** está correto.

- A) O jornalista referia-se a região nordestina.
- B) O policial fez ameaças à algumas pessoas da comunidade.
- C) Meus amigos pretendem ir a maravilhosa Paris nas férias de julho.
- D) Esta rua é paralela à que corta a avenida principal da cidade de Curitiba.
- E) Os soldados americanos retornaram a terra em que nasceram assim que foram homenageados pelo Presidente.

Questão 07

Analise o seguinte trecho: "Daí a pouco, da bruta escuridão, surgiram dois olhos luminosos, fosforescentes, como dois vagalumes. Um sapo cururu **grelou-os** e ficou deslumbrado, com os olhos esbugalhados, presos naquela boniteza luminosa." Marque a alternativa que apresenta a expressão a qual o pronome pessoal oblíquo átono "os" se refere.

- A) Bruta escuridão.
- B) Dois vagalumes.
- C) Boniteza luminosa.
- D) Olhos esbugalhados.
- E) Dois olhos luminosos.

Questão 08

Leia o texto a seguir e responda à questão.

Saúde prevenção feminina

Ricardo Boechat / Ronaldo Herdy
Colunistas da Istoé Independente

Estudo sobre as vendas de anticoncepcionais no Brasil **apontou** alta de 8,7%, de janeiro a setembro (receita de R\$ 1,8 bilhão). São **a esses produtos**, então, **em grande escala**, que as mulheres **recorrem** para fugir de uma gravidez indesejada. O IMS Health, que audita o setor, aponta que, dos medicamentos mais comercializados no País, dois são anticoncepcionais: (Ciclo 21 – 5º e Microvlar – 10º). **Apesar disso**, a polícia deve continuar a combater **sem trégua** as clínicas clandestinas de aborto.

Assinale a alternativa correta, quanto a gramática do texto.

- A) A expressão "a esses produtos", em negrito no texto, refere-se a "vendas de anticoncepcionais", especificamente.
- B) O verbo "apontar", em negrito no texto, concorda com "Brasil".
- C) O verbo "recorrer", em negrito no texto, exige a preposição "a" que antecede a expressão "a esses produtos", em negrito no texto.
- D) A expressão "apesar disso", em negrito no texto, poderia ser substituída por "inclusive", sem prejuízo para o significado.
- E) As expressões adverbiais "em grande escala" e "sem trégua", em negrito no texto, correspondem, respectivamente, a "acirradamente" e a "domesticadamente".

Questão 09

Assinale a alternativa correta, quanto à **pontuação**.

- A) Ao todo, os campi da PUCPR, da Universidade Positivo e da Universidade Federal do Paraná (UFPR) têm 10.949 alunos que estudam em Curitiba e moram em algum município da região metropolitana, excluindo a capital.
- B) Em comunicado, as autoridades explicaram que atenderam, a um pedido feito pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para acolher a pessoa, cuja identidade não foi revelada.
- C) Um dos lugares favoritos dos jovens, e das famílias de trabalhadores de Havana, nos fins de semana é o Malecón, uma esplanada de, aproximadamente, 8 km, ao largo da costa da cidade.
- D) Interditado desde dezembro, o Ginásio de Esportes do Tarumã, que fará 50 anos, em janeiro próximo, acumula problemas, enquanto espera uma reforma completa, na infraestrutura, para voltar a funcionar – promessa do poder público.
- E) A um mês e meio do fim de 2014, apenas 6 das 362 emendas de bancada para ações exclusivas aprovadas no orçamento, receberam recursos – ainda assim, parcialmente.

Questão 27

Sabe-se que a finura de um cimento exerce influência no seu tempo de pega, sendo importante conhecer os valores dessa propriedade. Dentre os métodos para a determinação da finura do cimento, utiliza-se:

- A) agulha de Le Chatelier e sonda de Tetmajer.
- B) permeabilímetro de Blaine e aparelho de Vicat.
- C) peneiramento e agulha de Vicat.
- D) frasco de Le Chatelier e picnômetro.
- E) peneiramento e permeabilímetro de Blaine.

Questão 28

Um dos equipamentos utilizados em ensaios de cimento é o Aparelho de Vicat, e uma de suas partes é a Agulha de Vicat. Assinale a alternativa que indica o ensaio no qual ela é utilizada.

- A) Resistência à compressão axial do cimento.
- B) Finura do cimento.
- C) Expansibilidade do cimento
- D) Tempo de pega do cimento.
- E) Determinação do calor de hidratação do cimento.

Questão 29

Assinale a alternativa que apresenta o formato e as dimensões dos corpos de prova de argamassas, para a realização dos ensaios de tração na flexão e resistência à compressão.

- A) Corpos de prova prismáticos, com dimensões (4x4x16)cm.
- B) Corpos de provas cilíndricos, com dimensões (5x10)cm.
- C) Corpos de provas cúbicos de 15cm de lado.
- D) Corpos de prova cilíndricos, com dimensões (10x20)cm.
- E) Corpos de prova prismáticos, com dimensões (5x5x10)cm.

Questão 30

Diversos ensaios podem ser utilizados para medir a trabalhabilidade do concreto. Marque a alternativa que contém apenas métodos de determinação da consistência do concreto convencional.

- A) Abatimento do tronco de cone e flow table.
- B) Slump test e mesa de escoamento.
- C) Remoldagem de Powers e Mesa de Graf.
- D) Ensaio de Vebê e Funil de Marsh.
- E) Mini cone de Kantro e Ensaio de Kelly.

Questão 31

Um laboratório organizado costuma contemplar a respectiva sinalização de segurança, para que as ações dos usuários sejam as esperadas. Nesse sentido, a Resolução Conama nº 275/01 prevê a adoção de um padrão de cores para a sinalização dos recipientes de descarte de materiais. Segundo esta resolução, os metais devem ser descartados em recipientes de cor:

- A) laranja.
- B) azul.
- C) preta.
- D) amarela.
- E) vermelha.

Questão 32

O descarte de materiais inutilizados ou inservíveis em laboratórios é comum. Em laboratórios do setor da construção civil, usualmente são utilizados corpos de prova em concreto, os quais após os ensaios precisam ser descartados. Segundo a Resolução Conama nº 307/02, os resíduos de concreto são resíduos da classe:

- A) A.
- B) B.
- C) C.
- D) D.
- E) E.

Conhecimentos Específicos

Questão 21

Assinale a alternativa que indica ensaios que são realizados em telhas cerâmicas.

- A) Impermeabilidade, absorção, resistência à flexão.
- B) Retratibilidades, resistência à compressão, absorção.
- C) Esclerometria, resistência à flexão, planeza das faces.
- D) Impermeabilidade, índice de absorção inicial, retratibilidade.
- E) Resistência à compressão, resistência à flexão, resistência ao cisalhamento.

Questão 22

A madeira é um material anisotrópico e heterogêneo, de modo que suas propriedades são diferentes nas diversas direções. Desse modo, quanto aos ensaios de corpos de prova de madeira, é possível afirmar que:

- A) a resistência ao cisalhamento é maior que a Resistência à compressão paralela às fibras.
- B) a resistência à compressão paralela às fibras é maior que a resistência à compressão normal às fibras.
- C) o teor de umidade não influencia nas propriedades da madeira.
- D) a resistência à flexão deve ser maior que a resistência à compressão paralela às fibras
- E) a resistência à compressão paralela às fibras e normal às fibras são iguais.

Questão 23

A característica principal a ser ensaiada, recomendada pela NBR 13818, em função de uso específico para pisos antiderrapantes, é:

- A) coeficiente de atrito.
- B) expansão.
- C) resistência ao impacto.
- D) choque térmico.
- E) dilatação.

Questão 24

A propriedade, a ser determinada em ensaios, que permite que um metal sofra deformação a frio sem se romper, é denominada:

- A) resistência mecânica.
- B) dureza.
- C) ductibilidade.
- D) maleabilidade.
- E) tenacidade.

Questão 25

O parâmetro mais utilizado para descrever a proporção dos materiais na composição de uma tinta é o PVC (*Pigment Volume Concentration*). Com base nos resultados de ensaios do teor de PVC, é possível afirmar que:

- A) o aumento do teor de PVC aumenta o brilho da tinta.
- B) o aumento do teor de PVC aumenta o empolamento da tinta.
- C) o aumento do teor de PVC diminui a permeabilidade da tinta.
- D) existe um valor crítico de PVC, que fornece a melhor aderência da tinta ao substrato.
- E) o valor do teor de PVC independe do volume de sólidos.

Questão 26

Os agregados são materiais pétreos utilizados na produção de argamassas e concretos. Para a melhor utilização desses materiais, é necessário determinar suas propriedades através de ensaios técnicos. Um dos ensaios a ser realizado é a determinação da massa específica dos agregados miúdos, que pode ser feita com o seguinte equipamento:

- A) bureta.
- B) frasco de Le Chatelier.
- C) picnômetro.
- D) aparelho de Vicat.
- E) paquímetro.

Questão 10

Leia o texto abaixo, fragmento da norma para utilização de veículos oficiais na UTFPR, e responda à questão.

NORMAS PARA UTILIZAÇÃO

Os veículos oficiais da UTFPR destinam-se ao uso exclusivo de servidores e alunos, para atendimento prioritário das atividades externas, funcionais e protocolares e, no _____ interesse da Instituição;

(...)

Na _____ de executar o serviço por falta de motorista, poderá ser liberado um veículo mediante autorização;

(...)

De posse da Autorização e da CNH, o usuário _____ ao Serviço de Transporte para confirmar a reserva do veículo;

O servidor, _____ habilitado, deverá dirigir conforme sua habilitação, veículos de natureza leve de acordo com as Técnicas de Direção Defensiva, obedecendo às Normas do Código Nacional de Trânsito;

Em viagens com grupos de até cinco passageiros será _____ autorização para duas pessoas conduzirem o veículo, de forma que haja escala para descanso;

(...)

A alternativa que apresenta as formas que preenchem adequada e coerentemente os espaços vazios no texto, sem prejuízo ao significado, é:

- A) limitado – exclusividade – irá – devidamente – negada.
- B) estrito – impossibilidade – se dirigirá – devidamente – concedida.
- C) limitado – eventualidade – irá – precariamente – determinada.
- D) estrito – eventualidade – virá – adequadamente – negada.
- E) restrito – impossibilidade – dirigir-se-á – precariamente – concedida.

Raciocínio Lógico e Quantitativo

Questão 11

Os códigos dos alunos de uma escola são formados por 5 algarismos, começando com o código 00001 e terminando com 99999. Marque a alternativa correta quanto ao número de códigos possíveis de serem formados.

- A) 100.000.
- B) 9.999.
- C) 99.998.
- D) 99.999.
- E) 100.001.

Questão 12

Comprando à vista uma televisão que custa R\$ 1.500,00, obtém-se um desconto de 20%. O valor desse eletrodoméstico à vista, em reais, é de:

- A) 1.200,00.
- B) 630,00.
- C) 1.480,00.
- D) 300,00.
- E) 1.900,00.

Questão 13

Seis recipientes A, B, C, D, E e F possuem capacidade de 1, 3, 6, 11, 18 e 31 litros, respectivamente. Coloca-se água nos recipientes D e E até enchê-los. Derrama-se água do recipiente D em A e B até enchê-los e do E em C até enchê-lo. O restante dos recipientes D e E são derramados em F. A quantidade necessária de água, em litros, para encher o recipiente F, é de:

- A) 11.
- B) 12.
- C) 13.
- D) 14.
- E) 15.

Questão 14

Podemos afirmar que $\sqrt{100\%}$ é igual a:

- A) 100%.
- B) 10%.
- C) 0,1%.
- D) 0,1.
- E) 10.

Questão 15

Antônio tem apenas dois filhos: Bruno e Carlos e, como netos, apenas Dirceu, Eduardo e Fernando. Bruno possui apenas um filho e Eduardo tem um irmão. Com essas informações, pode-se afirmar com certeza, que:

- A) Dirceu é filho de Carlos.
- B) Eduardo e Fernando são filhos de Carlos.
- C) Fernando é filho de Bruno.
- D) Dirceu e Fernando são primos.
- E) Dirceu e Fernando são irmãos.

Questão 16

Num colégio, o fluxo de alunos, numa série do ensino médio, é calculado ao final de cada ano letivo, dividindo-se o número de alunos aprovados pelo número total de alunos matriculados naquela série, multiplicando-se o resultado obtido por 100%. Em 2013, naquele colégio, o fluxo da 1ª série do ensino médio foi de 60%, o da 2ª série foi de 70% e o da 3ª série foi de 80%. Em relação ao ensino médio daquele colégio, em 2013, pode-se afirmar que:

- A) o fluxo médio foi de 72%.
- B) o fluxo médio foi de 70%.
- C) o fluxo médio foi um valor entre 70% e 80%.
- D) o fluxo médio é igual à média dos fluxos.
- E) o fluxo médio é igual à média dos fluxos, somente se o número de alunos matriculados na 1ª, na 2ª e na 3ª séries do ensino médio daquele colégio for igual.

Questão 17

Seu Luiz toma café com leite na proporção de 7 para 3, respectivamente. Se a mistura total de café com leite resultou em um volume de 200 ml, a quantidade de leite na mistura é:

- A) 180 ml.
- B) 120 ml.
- C) 60 ml.
- D) 80 ml.
- E) 66 ml.

Questão 18

A conta de água a ser paga por domicílio está relacionada com o volume de água utilizada no respectivo domicílio. Uma empresa de saneamento faz a cobrança, por domicílio, da seguinte forma: se a quantidade de água utilizada é inferior ou igual a 10m^3 , o valor cobrado é fixo em R\$ 40,00; se for superior a 10m^3 , é cobrado o valor fixo de R\$ 40,00 mais R\$ 6,50 por m^3 que ultrapassar os 10m^3 . O domicílio A utilizou 7m^3 e o domicílio B utilizou 22m^3 de água. Marque a alternativa que apresenta o valor da soma das contas dos domicílios A e B.

- A) R\$ 146,00.
- B) R\$ 158,00.
- C) R\$ 163,50.
- D) R\$ 171,00.
- E) R\$ 183,00.

Questão 19

Em um cofre que pesa 400g, foram colocadas moedas de R\$ 0,10 e de R\$ 1,00, que pesam 4,8g e 7g, respectivamente, cada uma. A quantidade total de moedas colocadas, nesse cofre, foi de 450 unidades. O cofre juntamente com as moedas pesam 3kg. Assinale a alternativa que apresenta o valor total das moedas desse cofre.

- A) R\$ 275,00.
- B) R\$ 250,00.
- C) R\$ 225,00.
- D) R\$ 200,00.
- E) R\$ 175,00.

Questão 20

Considere as tabelas 1 e 2, abaixo:

Tabela 1
MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS – PARANÁ 2010

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO
Curitiba	1.751.907
Londrina	506.701
Maringá	357.077
Ponta Grossa	311.611
Cascavel	286.205
São José dos Pinhais	264.210
Foz do Iguaçu	256.088
Colombo	212.967
Guarapuava	167.328
Paranaguá	140.469
Apucarana	120.919
Toledo	119.313
Araucária	119.123
Pinhais	117.008
Campo Largo	112.377

FONTE: UTFPR, baseada em IPARDES/IBGE. Censo 2010.
Nota: População do Paraná, em 2010: 10.444.526
Total de municípios no Paraná: 399

Tabela 2
MAIORES ECONOMIAS – PARANÁ 2011

MUNICÍPIO	PIB (R\$mil)
Curitiba	58.082.416
São José dos Pinhais	14.726.558
Araucária	13.209.780
Londrina	10.773.163
Maringá	9.714.143
Paranaguá	8.952.781
Foz do Iguaçu	7.633.467
Ponta Grossa	6.409.652
Cascavel	6.080.636
Pinhais	3.083.159
Outros municípios	100.700.252
PARANÁ	239.366.007

FONTE: UTFPR, baseada em IPARDES.
Nota: PIB significa Produto Interno Bruto

Considerando a renda *per capita* de um local como o resultado da divisão do PIB desse local pela sua população, assinale a alternativa correta.

- A) Curitiba apresentou renda *per capita* aproximada maior que a de São José dos Pinhais.
- B) Foz do Iguaçu apresentou renda *per capita* aproximada menor que a de Ponta Grossa.
- C) Cascavel apresentou renda *per capita* aproximada maior que a do Paraná.
- D) Juntos, os municípios de São José dos Pinhais, Colombo, Araucária, Pinhais e Campo Largo, que fazem parte da região metropolitana de Curitiba, têm maior população que os municípios de Londrina e de Maringá juntos.
- E) A riqueza produzida, tomando por base o PIB, é maior na região metropolitana de Curitiba do que em Londrina e Maringá.