

Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM

CONCURSO PÚBLICO 004/2012

CADERNO DE QUESTÕES

122 – Desenhista Projetista

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTEs.

- 1 Confira se, além deste CADERNO DE QUESTÕES, que contém 50 questões objetivas, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA destinado à marcação das respostas da prova.
- 2 Verifique se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
- 3 Após a conferência, assine seu nome nos espaços próprios do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando, de preferência, caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- 4 Não dobre, não amasse e nem manche o CARTÃO-RESPOSTA. Ele somente poderá ser substituído caso esteja danificado na barra de reconhecimento para leitura óptica.
- 5 No CARTÃO-RESPOSTA marque para cada questão a letra correspondente à opção escolhida para a resposta, preenchendo todo o espaço compreendido no retângulo, à caneta esferográfica de tinta preta ou azul. Preencha os campos de marcação completamente, sem deixar espaços em branco.
- 6 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções, identificadas com as letras **A, B, C, D e E**. Apenas uma responde adequadamente à questão. Você deve assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 7 O tempo disponível para esta prova é de **três horas**.
- 8 Sugerimos que reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
- 9 Quando terminar a prova, entregue ao fiscal este CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- 10 Você somente poderá deixar o local de prova após 1 hora do início da aplicação da prova.
- 11 Você será excluído do exame caso utilize, durante a realização da prova, máquinas e (ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie.
- 12 O penúltimo e o antepenúltimo candidato que terminar a prova deverão ficar na sala até o último candidato entregar a prova. O candidato que estiver fazendo a prova por último não é testemunha, e sim a pessoa que está sendo observada.

NOME DO CANDIDATO: _____

Nº de Inscrição: _____ | **RG nº:** _____ | **Sala:** ____ | **Carteira:** _____

GRUPO MAKIYAMA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 01

No desenvolvimento de um projeto estrutural, os objetos desenhados são representados por letras para facilitar a leitura do desenho. As lajes são representadas pela letra "L", e são acompanhadas pela letra "h", que apresenta um valor. O valor que a letra "h" deve apresentar é referente:

- A À altura da laje.
- B À altura do pé direito no interior do ambiente.
- C À altura da viga que sustenta a laje.
- D À resistência do concreto que deverá ser utilizada na laje.
- E Ao rebaixo que deverá existir na laje.

Questão 02

Os pilares ou colunas são peças estruturais que têm a finalidade de sustentação para as lajes. Quando o projeto tem uma arquitetura bem elaborada, os pilares sempre cumprem um papel bem destacado, de modo a contribuir com a estética da estrutura. No caso dos pilares, podemos afirmar que sua identificação é convencionalizada a utilizar a letra "P", seguida de um número seqüencial, observando o seguinte sentido:

- A Aleatório, pois o que importa é que o pilar tenha uma apenas uma denominação.
- B A identificação dos pilares deverá ser iniciada do canto inferior direito, caminhando para a esquerda.
- C A identificação dos pilares deverá ser a partir do canto superior esquerdo, caminhando para a direita, terminando no canto inferior direito.
- D A identificação dos pilares deverá ser iniciada do canto superior esquerdo, caminhando para o canto inferior esquerdo.
- E A identificação dos pilares deverá ser iniciada do canto inferior esquerdo, caminhando para a direita.

Questão 03

A partir do critério de dimensões das vigas, pode-se determinar o espaçamento entre pilares e conseqüentemente a modulação do edifício. A principal função da viga é receber as cargas das lajes e de outras vigas. A viga é representada pela letra "V", seguida de duas dimensões. Essas dimensões referem-se à (ao):

- A Comprimento e à altura da viga.
- B Comprimento e à largura da viga.
- C Altura da laje e à altura da viga.
- D Altura da laje e à largura da viga.
- E Largura e à altura da viga.

Questão 04

Em uma construção, as lajes podem ser feitas de diferentes formas, as mais usuais são as lajes de forro e de piso. Na representação de lajes no projeto estrutural, é correto afirmar que:

- A A informação dos níveis das lajes é essencial para indicar onde ocorre o rebaixamento de lajes.
- B A informação dos níveis das lajes indica se a laje é maciça ou não.
- C A informação dos níveis das lajes serve para identificar se há chamfros nas bordas da laje.
- D A informação dos níveis das lajes serve para identificar os ferros que estão contidos no seu interior.
- E Os níveis das lajes determinam o tipo de cobertura que deverá ser executado no local.

Questão 05

A descrição completa de uma peça de concreto armado requer, além do desenho, o uso de linguagem escrita para identificação, numeração ou indicação de dimensões da mesma. A linguagem escrita no desenho deverá ser com a caligrafia técnica que é abordada pela NBR 8402 – Execução de caracteres para escrita em desenho técnico. Sobre a grafia técnica é correto afirmar que:

- A Toda caligrafia técnica deve usar o padrão Times New Roman.
- B O tipo de letra a ser usado será o padrão da letra cursiva.
- C A caligrafia técnica utiliza letras miusculas e não inclinadas.
- D Numa mesma palavra podem ser usadas letras miusculas e minúsculas.
- E Não é necessário que as letras sejam uniformes

Questão 06

Devido à densidade demográfica nas grandes cidades, as construções começaram a exigir um aproveitamento maior dos terrenos. Desta forma na construção de pavimentos superpostos há a necessidade de se construir escadas. Entretanto, uma escada não pode ser construída de forma arbitrária, segue medidas mínimas dos seus componentes. Assinale a alternativa que apresenta corretamente tais medidas.

- A O espelho ideal é de 28 cm, o piso ideal é de 28 cm.
- B O espelho ideal é de 17 cm, o piso ideal é de 17 cm.
- C O espelho ideal é de 28 cm, o piso ideal é de 17 cm.
- D O espelho ideal é de 17 cm, o piso ideal é de 28 cm.
- E O espelho ideal é de 20 cm, o piso ideal é de 25 cm.

Questão 07

A primeira fase do projeto arquitetônico consiste em esboçar as idéias básicas sobre princípios técnicos específicos, analisar as necessidades do cliente e a viabilidade do projeto. Essa fase é conhecida como:

- A Estudo de massas.
- B Anteprojeto.
- C Projeto de implantação.
- D Planta de situação.
- E Estudo preliminar.

Questão 08

Mesmo com o uso do computador há algumas vantagens em utilizar certos papéis no desenho arquitetônico, como o uso de papéis semitransparentes para efetuar estudos, ou mesmo sobrepor outros projetos para melhor analisá-los. O papel que reúne tais características é conhecido como:

- A Papel cartão.
- B Papel vegetal.
- C Papel ondulado.
- D Papel milimetrado.
- E Papel pardo.

Questão 09

São elementos componentes de um telhado, a cobertura, a estrutura de madeira e os condutores de águas pluviais. Dentre as regras práticas para representação de telhados, podemos afirmar que:

- A As linhas representativas das cumeeiras não são retas paralelas.
- B As linhas representativas das águas furtadas formam ângulos de 60° com as projeções das paredes.
- C As linhas representativas das águas furtadas formam ângulos de 30° com as projeções das paredes.
- D As linhas representativas dos espigões formam ângulos de 45° com as projeções das paredes.
- E As linhas representativas dos espigões formam ângulos de 90° com as projeções das paredes

Questão 10

As margens são as linhas imaginárias que servem para limitar a área da página, assim deve-se usar somente área limitada. Dentre os formatos conhecidos da série A, o que apresenta 84,10 cm de largura, por 59,40 cm de altura, é o formato:

- A A0
- B A1
- C A2
- D A3
- E A4

Questão 11

Em AutoCAD, freqüentemente, usamos alguns métodos para corrigir erros de entrada de dados ou execução de comandos. O método mais simples e direto para corrigir erros é através do comando:

- A ZOOM.
- B REDRAW.
- C LINE.
- D UNDO.
- E RAY.

Questão 12

Inicialmente qualquer desenho é montado a partir de representações geométricas básicas como linhas, arcos, círculos, etc. O comando essencial e de uso constante para montagem de desenhos em AutoCAD, que utiliza retas e segmentos de retas, é o:

- A SKETCH
- B LINE
- C MLSTYLE
- D DONUT
- E CIRCLE

Questão 13

Na impossibilidade da representação em tamanho real de levantamentos e objetos no desenho arquitetônico, recorremos à proporcionalidade das escalas, a qual a representação se relaciona às medidas reais dos objetos. Em uma aplicação da escala 1:100, sua representação significa:

- A Que o desenho produzido nessa escala está 100 vezes menor que o real.
- B Trata-se de uma escala de ampliação, sendo o objeto representado maior que sua verdadeira grandeza.
- C Cada centímetro representado equivale a 10 metros.
- D Cada metro representado equivale a 1000 centímetros.
- E Que o desenho produzido nessa escala está 100 vezes maior que o real.

Questão 14

Nos desenhos de arquitetura, quando há a representação dos planos externos em altura da edificação, significa que os planos externos fazem parte:

- A Das informações contidas na planta de cobertura.
- B Das fachadas da edificação.
- C Da planta de implantação.
- D Da planta de situação.
- E Da planta de paisagismo.

Questão 15

As dobras são marcas que ficam entre as margens e as linhas dos formatos, servindo de guia para auxiliar no dobramento das cópias dos desenhos e para seu arquivamento. O dobramento deve ser feito a partir do lado direito, na vertical, de forma que deixe o carimbo visível e que ao fim esteja no padrão do formato:

- A A0
- B A1
- C A2
- D A3
- E A4

Questão 16

Na planta de implantação, além da locação da edificação, constam informações como calçamento e arruamento, bem como são apresentadas informações necessárias para o desenvolvimento de projetos complementares. A informação da distância entre a edificação e o alinhamento frontal do imóvel, é conhecida como:

- A Profundidade do imóvel.
- B Afastamento.
- C Alinhamento.
- D Testada.
- E Recuo lateral.

Questão 17

Atualmente, os telhados podem ser feitos com estrutura metálica ou de madeira, sendo que também há várias possibilidades de telhas em diversos tamanhos e materiais. A parte dos telhados destinada a proteger as paredes contra a ação das chuvas é conhecida como:

- A Beiral.
- B Cumeeira.
- C Lanterna.
- D Gárgula.
- E Platibanda.

Questão 18

Nas representações técnicas dos planos de cobertura, existe uma terminologia própria para designar as partes que compõem um telhado. A designação correta para uma porção plana e inclinada de uma cobertura é:

- A Espigão.
- B Verga.
- C Águas.
- D Rincão.
- E Oitão.

Questão 19

Para ler e compreender um projeto é necessário conhecer a simbologia gráfica utilizada na arquitetura. Sobre a simbologia gráfica, assinale a alternativa CORRETA.

- A A linha contínua em planta indica a projeção da cobertura.
- B Na representação de escadas, as linhas tracejadas indicam degraus que ainda não foram construídos.
- C As portas de correr são representadas por traços duplos desencontrados das folhas fixas.
- D Quadrados preenchidos em planta indicam a presença das vigas.
- E A estampa em "x" em planta indica a construção futura de uma cobertura com 4 águas.

Questão 20

Um desenho deve conter todas as medidas necessárias para a execução da obra. As barras de cotas devem ser uniformes ao tamanho e à espessura. As linhas de cotas devem estar fora do desenho, salvo em casos de impossibilidade, desde que não interfiram na clareza do desenho e mantenham as informações necessárias. No caso de aplicação de cotas verticais, é correto afirmar que:

- A É necessária a apresentação, nos cortes, das cotas horizontais.
- B As cotas horizontais podem ser aplicadas somente para parte interna dos desenhos.
- C As cotas verticais devem ser aplicadas nas fachadas dos desenhos.
- D Nos cortes devem constar somente as cotas das alturas.
- E As cotas verticais devem ser marcadas nas plantas.

Questão 21

O AutoCAD fornece diversas formas de apresentação de desenhos, possibilitando ampliar ou reduzir a área do desenho. Assinale a alternativa que contenha o comando que possibilite a visualização ampliada ou reduzida da imagem.

- A Dynamic
- B Center
- C All
- D Extents
- E ZOOM

Questão 22

Todos os objetos criados no AutoCAD são caracterizados por apresentar sua posição na área gráfica. Para informar essas posições, o programa utiliza-se do sistema de coordenadas, sendo que o padrão do é o WCS (World Coordinate System). Na execução de desenhos bidimensionais a origem dos pontos será:

- A X= 0; Y=0
- B X= 0; Y=1
- C X= 1; Y=0
- D X= 1; Y=1
- E X= 1; Y=2

Questão 23

Em AutoCAD, a maneira de trabalhar com arquivos é muito similar aos demais programas do Windows. Em AutoCAD para se iniciar um novo desenho deve ser usado o comando:

- A OPEN
- B QUIT
- C NEW
- D QSAVE
- E CLOSE

Questão 24

Dentre as convenções de símbolos gerais, os círculos pintados que vêm acompanhados de valores e sinais “+” e “-”, quando usados em plantas de arquitetura, referem-se à (ao):

- A Medida da projeção do beiral
- B Largura de porta
- C Pé direito
- D Medida do peitoril de janela
- E Cota de piso

Questão 25

As fundações profundas implicam no uso de estacas, cravadas ou com pré-perfuração do solo. A função das estacas é transmitir a carga da estrutura no solo, tanto por resistência de apoio de sua ponta como pelo atrito, que em toda área lateral da estaca provoca no solo quando esta é cravada. Para a implantação das estacas, no projeto estrutural, é necessário usar:

- A Linhas de interrupção parcial para facilitar a montagem da implantação.
- B Hachuras para indicar os topos de cada estaca.
- C Linhas de eixo para indicar respectivos distanciamentos e orientar a implantação das estacas.
- D Linhas de simetria para indicar a repetição das estacas.
- E Sistemas de eixos de coordenadas para assinalar o diâmetro das brocas.

Texto para responder às questões de 26 a 31.**Amores fakes – ou quem é quem?**

Há alguns anos minha autoestima andava no dedão do pé. Sofrera uma rejeição terrível. Para compensar, me fartava de chocolates. Tinha dificuldade até de viajar de avião, porque minha barriga batia na poltrona da frente. Quando a gente está mal, inventa bobagem. Era a época de ouro do Orkut. Criei um fake, com um nome charmoso que não revelo nem sob tortura. Pesquisei na internet. Capturei umas fotos lindas de um ator pornô americano. Não usei as explícitas, minha loucura não chegou a tanto. Botei as melhores sem camisa, de sunga, até uma de terno e óculos. Imaginei uma biografia. Meu fake era um jovem estudante de arquitetura que parou o curso por falta de grana. Inscrevi-me nas comunidades em que logicamente ele se abrigaria: de arquitetura, decoração, filmes. E convidei gente para fazer “amizade”. Para minha surpresa, todos topavam sem muitas perguntas. Dali a pouco a página estava cheia, e os amigos atraíram outros contatos. Nas mensagens pessoais, contava minha saga, falava sobre minhas dificuldades financeiras, dizia buscar um grande amor. Em pouco tempo, tinha uma legião de fãs de ambos os sexos. Recebi dicas de empregos. Uma garota me convidou para um fim de semana em Búzios. (Bem, não sei se era uma jovenzinha, também podia estar me enganando.) Um paulista fez confidências sobre sua picante vida amorosa e declarou que eu era seu melhor amigo. Várias pessoas tentaram marcar encontros. Fingia que topava, mas na última hora dava uma desculpa. Por uma questão de princípio, nunca deixei ninguém esperando. Finalmente, um booker de uma agência de modelos me convidou para fotos. Eu me senti realizado. Cheguei a me admirar no espelho, vitorioso:

– Consegui! Consegui! Fui convidado para ser modelo.

Passado o instante de glória suprema, refleti melhor:

– Mas o convite é para o fake. Aquele corpo não é o meu.

Só então percebi o grau de piração em que tinha entrado. Aquele personagem já se tornara parte de mim. Reagia às cantadas, aos elogios, como se fossem dirigidos a mim mesmo. Só que, do outro lado do espelho, havia somente meu velho eu. Para minha própria saúde mental, abandonei o fake. Um amigo fez pior. Estava em crise no casamento. Entrou em sites de relacionamento com um perfil falso. Feminino. Fazia charme, viveu relacionamentos profundos.

– Cheguei a ter um envolvimento que durou seis meses. O sujeito nunca suspeitou que eu também fosse homem. Já falava em termos uma vida juntos!

É incrível pretender se casar com alguém que só se conhece virtualmente. Mas acontece.

Meu amigo destruiu o perfil e superou a crise matrimonial.

Alguns atores globais, de nomes não revelados, se deram mal. Um safado criou um fake de uma mulher sensual. Não sei como fez tecnicamente, mas usou filmes pornográficos. Os cativados “conversavam” com a câmera aberta. A mulher interagiu com stripteases e ofertas sexuais. O vigarista gravou tudo. Inclusive o “entusiasmo” dos famosos. Mais tarde, eles receberam o recado para depositar R\$ 50 mil em determinada conta. Ou os vídeos seriam expostos na internet. Conta-se que muitos pagaram. Outros acabaram na web. Sem nunca contar o que realmente aconteceu, para o mico não ser maior. No mundo dos adolescentes, os fakes se tornaram um problema. Garotas usam fotos de mulheres adultas, algumas seminuas. Meninos, de rapazes malhados. Estabelecem relacionamentos com pessoas acima de sua idade. Até fingem relações amorosas. Discutem sexo. O encontro ao vivo não acontece. Mesmo assim, são experiências que não estão preparados para viver. Como aconteceu comigo, fantasiavam ser outra pessoa. Um educador diz:

– É mais comum do que se pensa. Adolescentes e até crianças se escondem atrás de fakes. Não é saudável. Substituem as experiências dessa fase da vida por uma falsa, virtual.

Redes sociais como o Facebook estipulam uma idade mínima para participar. Com os fakes, a proibição torna-se nula. Viver um personagem pode ser mais agradável que enfrentar os desafios da realidade. Embora os adolescentes sejam mais frágeis, isso vale para todas as idades. É um risco para o equilíbrio psicológico. Reconheço que fiquei balançado ao me relacionar por meio de um fake. Desisti. Optei pela vida real. Às vezes, confesso, sinto saudades. Visito a página de meu personagem. Anos depois, ainda há quem envie poesias românticas ilustradas com rosas vermelhas.

Sem dúvida, provoquei algumas paixões.

Questão 26

De acordo com o texto, o narrador:

- A criou o perfil falso porque queria entender como funcionavam as redes sociais.
- B conheceu pessoalmente várias pessoas pela internet.
- C criou vários perfis, inclusive um como mulher.
- D abandonou o perfil falso depois que se conscientizou de que estava se iludindo.
- E deletou seu perfil e procurou viver de forma real.

Questão 27

Assinale a alternativa correta, de acordo com o texto.

- A O desequilíbrio psicológico só acontece com os jovens que criam perfis falsos na internet.
- B O narrador apresentou-se como ator pornô no site de relacionamentos.
- C Muitas pessoas relacionaram-se virtualmente com o narrador, acreditando no seu perfil fake.
- D O narrador encontrou resistência em fazer amizades pela internet.
- E O narrador teve problemas com gravações suas que circularam na rede.

Questão 28

A frase “*Capturei umas fotos lindas*”, está corretamente passada para a voz passiva analítica na alternativa:

- A Umas fotos lindas eu capturei.
- B Umas fotos lindas foram capturadas por mim.
- C Umas fotos lindas são capturadas por mim.
- D Umas fotos lindas foi capturada por mim.
- E Umas lindas fotos serão capturadas por mim.

Questão 29

A palavra “finalmente” foi formada pelo processo de

- A Derivação prefixal
- B Derivação regressiva
- C Derivação Sufixal
- D Composição por Aglutinação
- E Composição por Justaposição

Questão 30

No trecho, “*Fingia que topava, mas na última hora dava uma desculpa*”, do ponto de vista morfológico, o termo em destaque se classifica como:

- A Pronome relativo
- B Conjunção integrante
- C Pronome oblíquo
- D Sujeito
- E Preposição

Questão 31

No trecho “*Meu fake era um jovem estudante de arquitetura que parou o curso por falta de grana.*” é uma oração subordinada

- A substantiva subjetiva
- B substantiva objetiva direta
- C substantiva completiva nominal
- D adjetiva restritiva
- E adjetiva explicativa

Texto para responder às questões 32 e 33.

Elementar, meu caro Watson

Sherlock Holmes e o Dr. Watson decidiram tirar férias acampando na selva. Logo depois do jantar, foram dormir. No meio da noite, Holmes acorda, gritando:

- Watson!
- O que foi, Holmes?
- Olhe para cima e me diga o que você vê.
- Eu vejo milhões de estrelas, Holmes.
- E o que você deduz disso?
- Bem, astronomicamente, que há milhões de galáxias e potencialmente bilhões de planetas. Do ponto de vista astrológico, eu observo que Saturno está em Áries. Do ponto de vista teológico, que Deus é todo-poderoso e nós somos insignificantes. Do ponto de vista meteorológico, suspeito que teremos um dia maravilhoso amanhã.

Watson pensa um pouco, vira-se para Holmes e pergunta:

- E você, o que deduz disso?
- Sherlock acende o cachimbo, dá uma longa baforada e responde:
- Elementar, meu caro Watson: roubaram a nossa barraca.

Questão 32

Os verbos “vejo”, “há” e “é” estão conjugados no:

- A pretérito perfeito do indicativo.
- B pretérito mais-que-perfeito.
- C presente do subjuntivo.
- D futuro do presente.
- E presente do indicativo.

Questão 33

Em “- E você, o que deduz disso?”, a expressão destacada pode ser substituída, sem perda de sentido, por:

- A Conclui.
- B Reduz.
- C Informa.
- D Incorpora.
- E Ignora.

Questão 34

“_____ (mexer) com colher de pau. _____ (untar) a fôrma com margarina e _____ (salpicar) açúcar.”

Ao empregar a 3ª pessoa do singular do modo imperativo, os verbos indicados entre parênteses são, respectivamente:

- A mexemos; untamos; salpicamos.
- B mexai; untai; salpicai.
- C mexeis; unteis; salpiqueis.
- D mexa; unte; salpique.
- E mexe; unta; salpica.

Questão 35

Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas corretamente.

- A atraz, através, quiser, obesidade.
- B lambuzar, talvez, asperesa, cartaz.
- C horizonte, azia, desmazelo, coalizão.
- D vernis, razoável, menospresar, prazo.
- E pobreza, palidez, magazine, concretizar.

Questão 36

Assinale a alternativa em que todas as palavras são proparoxítonas.

- A seja, tanto, como.
- B método, análise, linguística.
- C variedade, próprio, prática.
- D amplos, modos, para.
- E método, viável, ligadas.

Questão 37

Dentre as frases abaixo, marque aquela em que há uso de pronome possessivo:

- A Pegou os processos com ele.
- B Você precisa aprender as novas regras.
- C A mãe chegou ontem de Londrina.
- D O mal foi este: criar os filhos como príncipes.
- E Nossa família veio assim que soube.

Questão 38

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.

_____ as cópias do contrato. Consideramos _____ as cláusulas.

- A Segue – claro
- B Seguem – claro
- C Seguem – clara
- D Seguem – claras
- E Segue – claras

Questão 39

Assinale a alternativa correta quanto à concordância.

- A Tratam-se de questões sociais.
- B Vendeu-se todos os ingressos.
- C Comentou-se as suas atitudes.
- D Necessita-se de colaboradores.
- E Avaliou-se os riscos.

Questão 40

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas abaixo:

As inscrições estarão abertas ___ partir de segunda e os documentos deverão ser enviados ___ secretaria.

- A a – a
- B à – a
- C há – a
- D à – à
- E a – à

MATEMÁTICA**Questão 41**

Dentre os alunos da Escola Pedro **IIIV** que concluíram o ensino médio, 25% prestaram vestibular para o curso de Engenharia da faculdade Politécnica da sua cidade, e 45% desses, que são 180 alunos, foram aprovados na faculdade. Assim, o número de alunos que concluíram o ensino médio na Escola Pedro **IIIV** é:

- A 1000
- B 1200
- C 1400
- D 1600
- E 1900

Questão 42

Carlos sabe que o seu carro consome 11 ℓ de gasolina para percorrer 132 km . Portanto, a quantidade de litros de gasolina que Carlos utilizará para percorrer 432 km é de:

- A 25
- B 36
- C 15
- D 28
- E 38

Questão 43

Esmeralda comprou uma geladeira cujo valor era de R\$ 1.025,00 caso o pagamento fosse feito à vista. Como Esmeralda não tinha os R\$ 1.025,00 no momento da compra, o lojista propôs dividir o valor da geladeira em duas parcelas iguais, sendo uma paga no ato da compra e a outra para trinta dias. Sabendo que o lojista cobra 5% de juros ao mês e que Esmeralda efetuou a compra, pode-se afirmar que Esmeraldo pagou no ato da compra exatamente:

- A R\$ 525,00
- B R\$ 538,00
- C R\$ 552,00
- D R\$ 528,00
- E R\$ 532,00

Questão 44

Sabe-se que 6 operários levam 10 dias para levantar um muro que cercará um estádio de futebol. Para que o muro seja levantado em três dias, com os operários trabalhando no mesmo ritmo, precisaríamos de:

- A 10 operários
- B 12 operários
- C 16 operários
- D 18 operários
- E 20 operários

Questão 45

Os alunos de uma classe da Escola *Delta Mais* resolveram fazer uma excursão e dividir as despesas em partes iguais. Se cada um pagasse R\$ 118,00, faltariam R\$ 36,00 para completar a despesa; se cada um pagasse R\$ 121,00 sobriam R\$ 18,00. O número de alunos dessa classe é:

- A 16
- B 18
- C 20
- D 22
- E 24

Questão 46

Sabe-se que o denominador de uma fração excede o numerador em 5 unidades. Quando ao denominador adicionamos 7 unidades, o valor da fração fica sendo igual a

$\frac{1}{2}$. Portanto, o numerador da fração original corresponde a:

- A 12
- B 17
- C 15
- D 9
- E 13

Questão 47

Dados os conjuntos A e B , sabe-se que: $A = \{1; 4\}$, $B \cap A = \{4\}$ e $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 5\}$.

Portanto, o conjunto B contém exatamente:

- A 2 elementos
- B 6 elementos
- C 3 elementos
- D 5 elementos
- E 4 elementos

Questão 48

O maior divisor primo do número 2012 é:

- A 13
- B 6
- C 201
- D 2
- E 503

Questão 49

A senhora Amélia terá que tomar um determinado medicamento durante 10 dias.

Cada frasco do medicamento contém exatamente 100 cm^3 . Dado que a paciente deve tomar três doses de 6 ml desse medicamento por dia, podemos afirmar que o número mínimo de frascos que a senhora Amélia deve comprar para esse tratamento é:

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4
- E 5

Questão 50

A quantidade de algarismos do número $8^{11} \cdot 5^{31}$ é:

- A 31
- B 63
- C 32
- D 21
- E 33

FOLHA DE RASCUNHO

O Candidato poderá levar esta folha.

RASCUNHO DO GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

Reservados todos os direitos. É proibida a publicação ou reprodução total ou parcial deste documento, sob quaisquer formas ou sob quaisquer meios, sem permissão expressa do Grupo Makiyama.

