

CONCURSO PÚBLICO DO SAAE – UNAÍ/MG

Prova de Nível Superior Completo

Engenheiro Sanitário

LEIA COM ATENÇÃO!

01. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
02. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 30 (trinta) questões. Se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
03. Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando como resposta uma alternativa correta.
04. Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada comunique imediatamente ao fiscal.
05. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, só depois, transfira os resultados para a folha de respostas.
06. Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo afixado no quadro. A marcação da folha de respostas é definitiva, não admitindo rasuras.
07. Só marque uma resposta para cada questão.
08. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
09. Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos, a ela correspondentes, serão atribuídos a todos os candidatos.
10. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. A interpretação das questões faz parte da avaliação (prova).

Língua Portuguesa

TEXTO 1

Ando pasmo, mas vivo contente. Sem querer plagiar o título do Jorge Amado, Deus, quando distribuiu a humanidade sobre o planeta Terra, resolveu que ali, naquele território triangular que se deslocou da costa ocidental da África, ali colocaria o povo mais feliz do planeta para que fosse o País do Carnaval. O Jorge Amado sabia do que estava falando.

Vivo contente, mas ando pasmo. Vivo contente porque a televisão nos ordena todos os dias que sejamos felizes. Então, apesar das pequenas diferenças entre contente e feliz, prefiro viver contente, como a imensa maioria do povo que habita este triângulo.

Aqui as coisas acontecem, alguns chamam, outros dizem: “Ah, mas isso sempre foi assim”. Coisas, muitas coisas, e de pasmar. As coisas acontecem e com as coisas não acontece nada. Deu pra entender?

Pois este povo contente acaba de ver o sr. Marin (mas de onde surgiu essa peça?), convencido de que não terá muito tempo para amealhar fortuna, que é seu dever deixar para os herdeiros, e, por isso, por essa falta de tempo (vamos dizer “útil”, completando o chavão?) resolveu estipular seus próprios honorários um pouco acima daqueles cirrus que em dia de céu claro a gente pode ver.

Mas por que ficar pasmo com o salário de 160 mil reais por mês do sr. Marin? Pensando bem, os relevantes serviços (mais chavão) prestados à nação brasileira valem até muito mais. Ele, o sr. Marin, tem um expediente árduo, para dizer pouco, tedioso, em que o esforço intelectual exigido ultrapassa qualquer cérebro... bem, digamos, de um Einstein, por exemplo. E graças a esse esforço, seremos campeões de futebol nas Olimpíadas da Inglaterra, se não me engano, além de hexacampões da Copa do Mundo, aqui no Brasil, com toda certeza.

Muitas pessoas, e eu conheço algumas, como meu amigo Adamastor, ficarão indignadas. Mas o caso do Adamastor é crônico. Além de não ser brasileiro, eis que nasceu no Cabo das Tormentas, depois da Boa Esperança, segundo Camões, além disso ele é um ressentido. Ora, mas indignação é coisa do passado. As ideologias acabaram, não acabaram? Vivemos num mundo em que não cabem mais sentimentos baixos, como inveja, indignação.

E você, meu leitor, que só me lê para me acusar dos piores palavrões que conheço, deve estar feliz por saber que a família do sr. Marin vai ficar em boa

situação financeira quando ele faltar, e se não está feliz, ah, meu caro, que triste nutrir sentimentos baixos como indignação e inveja!

Em fevereiro tem mais carnaval, a gente esquece tudo, veste uma fantasia e mostra ao mundo como vive um povo feliz. Contente mas pasmo, ou pasmo mas contente?

Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sociedade/ando-pasmo/>>

QUESTÃO 01

Marque a alternativa cuja palavra destacada possa ser substituída pela que está entre parênteses, sem que haja perda de sentido e procedendo às modificações necessárias:

- (A) “(...) Ele, o sr. Marin, tem um expediente árduo, (...)” (= acessível)
- (B) “(...) Além de não ser brasileiro, eis que nasceu no Cabo das Tormentas, depois da Boa Esperança, segundo Camões, além disso ele é um ressentido. (...)” (= satisfeito)
- (C) “(...) para dizer pouco, tedioso, em que o esforço intelectual exigido ultrapassa qualquer cérebro... (...)” (= insuficiente)
- (D) “(...) Pois este povo contente acaba de ver o Sr. Marin (mas de onde surgiu essa peça?), convencido de que não terá muito tempo para amealhar fortuna, que é seu dever deixar para os herdeiros, (...)” (= acumular)

QUESTÃO 02

“(...) a família do sr. Marin vai ficar em boa situação financeira quando ele faltar, (...)”

A palavra destacada, de acordo com o texto, tem a acepção de:

- (A) Presenciar.
- (B) Comparecer.
- (C) Falecer.
- (D) Ouvir.

QUESTÃO 03

As ideias expressas pelas palavras destacadas nas passagens abaixo têm sua correspondência adequada em:

- (A) “(...) Então, apesar das pequenas diferenças entre contente e feliz, prefiro viver contente, como a imensa maioria do povo que habita este triângulo. (...)” (= adição)
- (B) “(...) Sem querer plagiar o título do Jorge Amado, Deus, quando distribuiu a humanidade sobre o planeta Terra, resolveu que ali, (...)” (= tempo)
- (C) “(...) Além de não ser brasileiro, eis que nasceu no Cabo das Tormentas, depois da Boa Esperança, segundo Camões, além disso ele é um ressentido. (...)” (= conclusão)
- (D) “(...) Em fevereiro tem mais carnaval, a gente esquece tudo, veste uma fantasia e mostra ao mundo como vive um povo feliz. (...)” (= condição)

QUESTÃO 04

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) A palavra “contente” possui 6 fonemas.
- (B) Há dois dígrafos na palavra “quando”.
- (C) A palavra “querer” tem 7 fonemas.
- (D) O vocábulo “plagiar” não apresenta encontro consonantal.

QUESTÃO 05

Marque a alternativa em que **TODAS** as palavras apresentam um hiato:

- (A) Salário, sabia, pouco.
- (B) Fantasia, expediente, tedioso.
- (C) Herdeiros, dias, territórios.
- (D) Ideologias, baixos, cham.

QUESTÃO 06

Leia a seguinte passagem:

“(...) Pensando bem, os relevantes serviços (mais chavão) prestados à nação brasileira valem até muito mais. (...)”

Marque a alternativa em que a lacuna deve ser preenchida por “À”:

- (A) A concórdia une _____ nação.
- (B) Não assisto _____ filmes de guerra.
- (C) Não digas isto _____ si próprio.
- (D) Ninguém é insensível _____ dor.

QUESTÃO 07

Observe as seguintes palavras:

- I. Título
- II. Útil
- III. Você
- IV. Árduo

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Em I temos um vocábulo paroxítono.
- (B) Em IV toda palavra paroxítona terminada em “O” recebe acento.
- (C) As palavras II e IV têm a mesma posição da sílaba tônica.
- (D) Os vocábulos II e III são acentuados pelo mesmo motivo.

TEXTO 2

O que pode ser mais confortável do que ficar sentado em sua poltrona favorita? Um chinês tem uma resposta: continuar sentado na poltrona enquanto dirige pelas ruas. Cheio de estilo, usando óculos escuros e com o cabelo ao vento, o homem surpreende os motoristas com sua poltrona móvel, que parece atingir uma boa velocidade. A gravação me lembrou uma cena clássica da série Mr. Bean, em que o protagonista instala uma cadeira estofada no alto de seu carro e sai por aí, dirigindo com bastante dificuldade. A alternativa do chinês parece mais prática – e mais segura.

Disponível em: <<http://colunas.revistaepoca.globo.com/bombounaweb/2012/05/10/chines-e-flagrado-dirigindo-uma-poltrona/>>

QUESTÃO 08

“(...) A gravação me lembrou uma cena clássica da série Mr. Bean, (...)”

Embora o texto apresente uma linguagem mais informal, de acordo com a regência do verbo “lembrar-se” na variedade padrão, podemos afirmar que, no trecho acima, a regência encontra-se:

- (A) Incorreta.
- (B) Idêntica ao verbo “esquecer-se”.
- (C) Correta.
- (D) Parecida com o verbo “lembrar”.

QUESTÃO 09

A surpresa, gerada pelo texto, deve-se:

- (A) Ao fato de o homem ser chinês.
- (B) À locomoção de uma poltrona.
- (C) À semelhança a uma cena clássica da série Mr. Bean.
- (D) À praticidade de todos os veículos.

QUESTÃO 10

Todos os termos sublinhados têm a mesma função morfológica, **EXCETO**:

- (A) “O que pode ser mais confortável do que ficar sentado em sua poltrona favorita? (...)”
- (B) “(...) usando óculos escuros (...)”
- (C) “(...) o homem surpreende os motoristas com sua poltrona móvel, que parece atingir uma boa velocidade. (...)”
- (D) “(...) Um chinês tem uma resposta (...)”

Matemática

QUESTÃO 11

Qual é a soma de todos os números múltiplos de 2 e 3 ao mesmo tempo pertencentes ao intervalo 1.899 a 3.573?

- (A) 763.344.
- (B) 848.266.
- (C) 103.636.
- (D) 908.484.

QUESTÃO 12

Marque a alternativa que contém a fração que representa o resultado da expressão abaixo:

$$(3,33 \dots) \times (0,05252 \dots) \times \frac{1}{(0,001313 \dots)}$$

- (A) $\frac{3352}{13}$
- (B) $\frac{4000}{33}$
- (C) $\frac{400}{3}$
- (D) $\frac{33520}{1300}$

QUESTÃO 13

Numa empresa existem 20 operários, 10 vendedores e 5 analistas. Para formar uma comissão serão necessários 2 operários, 1 vendedor e 1 analista. Escolhendo aleatoriamente os membros dessa comissão, quantas possibilidades existem?

- (A) 9.500.
- (B) 19.000.
- (C) 4.700.
- (D) 12.500.

QUESTÃO 14

Três dados, um branco, um vermelho e um azul são lançados simultaneamente. O resultado obtido será usado para formar um número de três algarismos, da seguinte forma: o resultado obtido no dado branco representará o algarismo das centenas, o resultado obtido no dado vermelho representará o algarismo das dezenas e o resultado obtido no dado azul representará o algarismo das unidades.

Qual a probabilidade de sair um número par e múltiplo de 3?

- (A) $1/36$.
- (B) $2/3$.
- (C) $1/13$.
- (D) $1/6$.

QUESTÃO 15

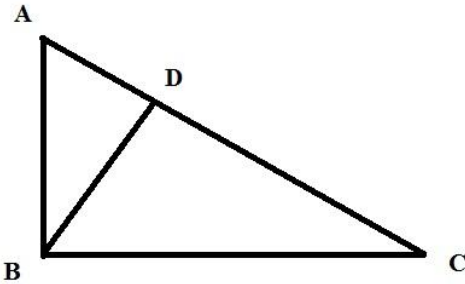
Marque a alternativa que contém o conjunto solução da inequação abaixo.

$$\frac{-3x + 15}{x^2 + 4x - 12} > 0$$

- (A) $S = \{x \in \mathbb{R} / -6 < x < 2 \text{ ou } x > 5\}$
- (B) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < -6 \text{ ou } 2 < x < 5\}$
- (C) $S = \{x \in \mathbb{R} / x \leq -6 \text{ ou } x \geq 5\}$
- (D) $S = \{x \in \mathbb{R} / -6 < x < 2 \text{ ou } 2 < x < 5\}$

QUESTÃO 16

Na figura abaixo, suponha $\widehat{ABC} = \widehat{BDC} = 90^\circ$, $\overline{AB} = 20 \text{ cm}$ e $\overline{BD} = 12 \text{ cm}$. Marque a alternativa que contém a área do triângulo BCD .



- (A) 108 cm².
- (B) 144 cm².
- (C) 300 cm².
- (D) 192 cm².

QUESTÃO 17

Um vendedor de carros fez a seguinte tabela com a quantidade de carros vendidos por mês durante o ano de 2011:

| Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4 | 5 | 4 | 6 | 3 | 4 | 7 | 7 | 6 | 5 | 8 | 3 |

Se somarmos a mediana com a média aritmética desses dados, obtemos:

- (A) 12,5
- (B) 10
- (C) 10,166...
- (D) 11,555...

QUESTÃO 18

Considere um Cilindro e um prisma de base quadrada, ambos retos, com altura igual a 7 unidades de medida. Seja r o raio da base do cilindro e $2r$ o lado do quadrado da base do prisma.

A diferença entre o volume do cilindro e o do prisma é:

- (A) $(\pi - 4)r^2$
- (B) $(7\pi - 28)r^2$
- (C) $(2\pi - 16)r^2$
- (D) $(\pi - 3)r^2$

QUESTÃO 19

Investindo R\$30.000,00 em um Fundo que rende 10% ao mês, a juros compostos, qual será o total de juros alcançados ao final de 4 meses?

- (A) R\$12.000,00.
- (B) R\$11.300,00.
- (C) R\$12.536,00.
- (D) R\$13.923,00.

QUESTÃO 20

Marque a alternativa que contém a equação da circunferência cujo centro é o ponto $C(2,3)$ e que passa pelo ponto de interseção entre as retas $r: -3x+2y-9=0$ e $s: 3x+y=0$.

- (A) $x^2+y^2-4x-6y-12=0$.
- (B) $(x-2)^2+(y-3)^2=16$.
- (C) $x^2+y^2-4x-6y+4=0$.
- (D) $(x-2)^2+(y-3)^2=49$.

Engenheiro Sanitário

QUESTÃO 21

Na ampliação dos sistemas de abastecimento de água dos grandes centros urbanos privilegiam-se os mananciais mais distantes devido principalmente:

- (A) À usual melhor qualidade da água bruta.
- (B) À perspectiva de captar vazões mais elevadas.
- (C) Ao menor custo do tratamento.
- (D) Ao menor custo da adução comparado ao de outras etapas do sistema.

QUESTÃO 22

Uma desvantagem da utilização de bactérias do grupo *coliforme* como organismos indicadores de contaminação fecal e, conseqüentemente, de sua potencialidade de transmitir doenças seria:

- (A) Estão presentes em grande quantidade nas fezes humanas.
- (B) A probabilidade de detecção após o lançamento é muito superior à dos organismos patogênicos.
- (C) Coliformes apresentam resistência ligeiramente superior à maioria das bactérias patogênicas intestinais.
- (D) Sua detecção não dá garantia de que a contaminação seja humana.

QUESTÃO 23

São objetivos sanitários dos sistemas de coleta e disposição de esgotos, **EXCETO**:

- (A) Disposição sanitária dos efluentes.
- (B) Controle e erradicação de doenças de veiculação hídrica.
- (C) Recuperação de áreas naturais para prática recreativa, esporte e lazer.
- (D) Coleta e remoção rápida e segura das águas residuárias.

QUESTÃO 24

Quais dos parâmetros de caracterização das águas residuárias **NÃO** se relaciona com teor de matéria orgânica?

- (A) Sólidos Voláteis.
- (B) DBO.
- (C) DQO.
- (D) Sólidos Fixos.

QUESTÃO 25

A recém-publicada Portaria 2.914 (dezembro de 2011), que trata do padrão de potabilidade das águas de consumo humano no Brasil, estabelece metas gradativas a respeito da turbidez máxima do efluente das estações de tratamento de água. Este tópico da Portaria 2.914 justifica-se essencialmente devido:

- (A) Ao maior tempo de funcionamento das estações de grande porte.
- (B) Aos distintos desempenhos das estações de tratamento nas regiões do Brasil.
- (C) À perspectiva de remoção de protozoários na etapa de filtração.
- (D) À diversidade das tecnologias de tratamento empregadas no Brasil.

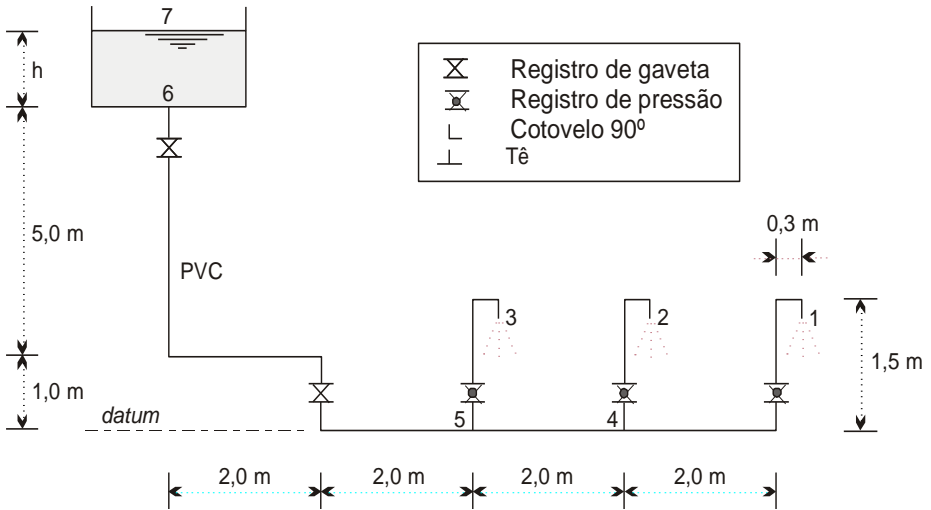
QUESTÃO 26

Constituem-se microrganismos usualmente presentes nas águas residuárias que escoam pelos coletores, **EXCETO**:

- (A) Algas.
- (B) Bactérias.
- (C) Protozoários.
- (D) Fungos.

QUESTÃO 27

O reservatório da figura abaixo abastece três chuveiros por meio de tubulação de PVC de diâmetro 20 mm. Admitindo-se que a altura h seja de 1,5 m, a pressão estática máxima na tubulação é da ordem de ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$):



- (A) 68,6 kPa.
- (B) 73,5 kPa.
- (C) 63,7 kPa.
- (D) 58,8 kPa.

QUESTÃO 28

A eutrofização dos lagos e reservatórios podem ser causadas por ação humana e se caracteriza por:

- (A) Elevação significativa do pH da água.
- (B) Redução da concentração de metais pesados.
- (C) Redução significativa da concentração de sólidos suspensos na água.
- (D) Elevação significativa da concentração de algas.

QUESTÃO 29

Em um sistema de coleta de esgotos, o dispositivo instalado no início das redes coletoras em substituição aos poços de visita denomina-se:

- (A) Tubo de Conexão.
- (B) Terminal de Limpeza.
- (C) Tubo de Queda.
- (D) Sifão Invertido.

QUESTÃO 30

A presença de cor verdadeira nas águas naturais frequentemente decorre:

- (A) Da presença de sólidos dissolvidos.
- (B) Da elevação do pH.
- (C) Do arraste de fertilizantes empregados na agricultura.
- (D) Do arraste de agrotóxicos empregados na agricultura.

ANOTE AQUI AS SUAS RESPOSTAS PARA POSTERIOR CONFERÊNCIA.

| Questão | Resposta | Questão | Resposta |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Nº 01 | | Nº 16 | |
| Nº 02 | | Nº 17 | |
| Nº 03 | | Nº 18 | |
| Nº 04 | | Nº 19 | |
| Nº 05 | | Nº 20 | |
| Nº 06 | | Nº 21 | |
| Nº 07 | | Nº 22 | |
| Nº 08 | | Nº 23 | |
| Nº 09 | | Nº 24 | |
| Nº 10 | | Nº 25 | |
| Nº 11 | | Nº 26 | |
| Nº 12 | | Nº 27 | |
| Nº 13 | | Nº 28 | |
| Nº 14 | | Nº 29 | |
| Nº 15 | | Nº 30 | |

O gabarito oficial da prova de múltipla escolha será divulgado no prazo máximo de até 48 (quarenta e oito) horas, após a sua realização, no órgão oficial do Município e no site <www.fgr.org.br>.

Comissão de Concursos FGR
concursos@fgr.org.br