



**Estado de Santa Catarina**  
**Município de Tunápolis**  
**Caderno de Provas**  
**Editais de Concurso Público nº 001/2015**



**Prova:** Conhecimento Especifico  
 Português  
 Matemática


Prova para provimento do cargo de:  
**ENGENHEIRO SANITARISTA**

**TIPO DE PROVA: 01 GABARITO**

**INSTRUÇÕES:**

- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identificação e a caneta esferográfica de tinta preta ou azul, de material transparente.
- Preencha o **CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO**, com as informações solicitadas.
- Confira se sua prova é para o cargo ao qual se inscreveu e se a mesma contém 35 questões, numeradas de 1 a 35. Caso contrário, informe imediatamente ao fiscal de sala.
- Não serão aceitas reclamações posteriores por falha de impressão e/ou total de questões.
- Para cada questão existe apenas **UMA** resposta certa.
- A resposta certa deve ser marcada no **CARTÃO DE RESPOSTA**.

**VOCÊ DEVE:**

- Verificar o **TIPO DE SUA PROVA**, descrito acima, e preencher o quadrado do **CARTÃO DE RESPOSTA** ao qual ela corresponder, conforme ao lado demonstrado.
- Verificar, no caderno de provas qual é a letra (A, B, C, D) da resposta que você escolheu e preencher essa letra no **CARTÃO DE RESPOSTA**.
- Forma correta de preencher o **Tipo de Prova** e o **Cartão de Resposta (Gabarito):** → 

**CARTÃO RESPOSTA**

Tipo de Prova:  1  2  3  4

**ATENÇÃO:**

- As marcações duplas, rasuradas ou marcadas diferente do modelo acima, ocasionará a anulação de sua prova e/ou questões.
- É de responsabilidade do candidato o preenchimento dos dados do **CARTÃO DE RESPOSTA**.
- A prova terá duração de **03 horas**, incluído neste horário, o tempo para o preenchimento do **CARTÃO DE RESPOSTA**.
- A saída da sala só poderá ocorrer depois de decorridos 30 (trinta) minutos do início das provas.
- Ao sair da sala, entregue o **CARTÃO DE RESPOSTA** e o **CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO** ao fiscal da sala e retire-se imediatamente do local de aplicação das provas.

**QUESTÕES DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

01. Estimado o consumo diário de água por habitante de 200 l num edifício de 8 andares com quatro apartamentos por andar e média de três habitantes por apartamento. Qual deverá ser o volume dos tanques deste edifício levando em consideração a necessidade de reserva para dois dias e reserva técnica?

Dado:  $R_t = 6000 + 500 (n - 4)$

- A) 19.200 l
- B) 38.400 l
- C) 46.400 l**
- D) 65.600 l

02. Sabendo que o tempo recomendado de funcionamento das bombas de tanques inferiores para prédios de apartamentos é de três períodos de 1,5 hora por dia. Qual deve ser a vazão da bomba num prédio onde o consumo diário é de 15.000 l?

- A) 1,00 l/s
- B) 0,93 l/s**
- C) 0,85 l/s
- D) 0,33 l/s

03. A definição: “Tem como função conectar os ramais de descarga aos ramais de esgoto e não permitir o retorno de cheiros.” Corresponde a definição de:

- A) Sifão.
- B) Grelha.
- C) Caixa de gordura.
- D) Caixa sifonada.**

04. A falta de saneamento básico em determinadas regiões é um dos grandes problemas de saúde pública pois a não existência de saneamento permite o desenvolvimento e proliferação de doenças. Como as abaixo, com exceção da:

- A) Leptospirose.
- B) Hepatite.
- C) Hanseníase.**
- D) Dengue.

05. Os elementos abaixo são integrantes do sistema para escoamento das águas pluviais, exceto:

- A) Boca-de-lobo.
- B) Boca-de-leão.
- C) Poço de visita.
- D) Platô hídrico.**

06. Assinale a alternativa que não é uma das consequências da poluição da água:

- A) Chuva ácida.**
- B) Intoxicação.
- C) Enchentes.
- D) Doenças infecciosas.

07. Segundo a NBR 12213 qual a definição para o termo enrocamento?

- A) “Conjunto de estruturas e dispositivos consumidos ou montados junto a um manancial, para a retirada de água destinada a um sistema de abastecimentos.”
- B) “Conjunto de dispositivos destinados a conduzir a água do manancial para as demais partes constituintes da captação.”
- C) “Barragem de nível constituída de blocos de rocha colocados no curso de água.”**
- D) “Obra executado em curso de água para elevar o nível do manancial a uma cota pré-determinada.

08. De acordo com a Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde, que visa o controle e vigilância qualidade da água para o consumo humano, qual teor mínimo de cloro residual livre em mg/l?

- A) 0,3 mg/l
- B) 0,5 mg/l**
- C) 0,7 mg/l
- D) 0,9 mg/l

09. Assinale a alternativa que possui apenas afirmações corretas:

*I - “Compete à Fundação Nacional do Índio (FUNAI) executar, diretamente ou mediante parcerias, incluída a contratação de prestadores de serviços, as ações de vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano nos sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água das aldeias indígenas.”*

II - "Compete à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) apoiar as ações de controle da qualidade da água para consumo humano proveniente de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água para consumo humano, em seu âmbito de atuação, conforme os critérios e parâmetros estabelecidos na Portaria 2914/2011."

III - "Compete à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) exercer a vigilância da qualidade da água nas áreas de portos, aeroportos e passagens de fronteiras terrestres, conforme os critérios e parâmetros estabelecidos na Portaria 2914/2011, bem como diretrizes específicas pertinentes."

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e III.**
- D) I, II e III.

10. Qual é a recomendação da portaria 2914/2011 quanto ao ph da água no sistema de distribuição?

- A) O ph deve ser mantido igual a 7,0
- B) O ph deve ser mantido na faixa de 5,0 a 8,5
- C) O ph deve ser mantido na faixa de 5,5 a 9,0
- D) O ph deve ser mantido na faixa de 6,0 a 9,5**

11. Relacione as colunas abaixo:

A - Hidrometeorologia;

B - Evaporação e Evapotranspiração;

C - Escoamento.

I - perda de água pelas superfícies livres de rios, lagos e reservatórios;

II - é a parte da hidrologia que trata da água na atmosfera;

III - vazão dos canais e cursos de água.

- A) A - I; B - II; C - III.
- B) A - II; B - I; C - III.**
- C) A - III; B - I; C - II.
- D) A - II; B - III; C - I.

12. Para se calcular a altura manométrica é necessário levar em consideração as perdas referentes a válvula de retenção, válvula de gaveta, cotovelos, saída de tubulação e curvas. Nesse tipo de perda, para efeito de cálculo da altura manométrica, damos o nome de:

**A) Comprimento equivalente.**

B) Comprimento pertinente.

C) Perda de cálculo.

D) Perda de carga.

13. Num terreno de 10 ha com coeficiente de distribuição de chuva igual a 0,7, intensidade média de chuvas de 100 mm por hora e com coeficiente de deflúvio igual a 0,7. Qual a vazão superficial encontrada em litros por segundo?

Dado:  $Q = 2,78 * f * n * A * im$

A) 136,2 l/s

**B) 1362,2 l/s**

C) 194,6 l/s

D) 1946 l/s

14. A fórmula abaixo:

$$Q = \frac{1}{n} R_H^{2/3} A \sqrt{i}$$

É conhecida como:

**A) Fórmula de Manning.**

B) Fórmula de Gauss.

C) Fórmula Universal.

D) Fórmula Giandotti.

15. Assinale a alternativa que possui a correta relação de verdadeiro (V) ou falso (F) de todas as afirmações a seguir:

A - ( ) "O mandato dos membros eleitos da CIPA terá a duração de um ano, permitida uma reeleição."

B - ( ) "É vedada a dispensa arbitrária ou sem justa causa do empregado eleito para cargo de direção de Comissões Internas de Prevenção de Acidentes desde o registro de sua candidatura até um ano após o final de seu mandato."

C - ( ) “Os representantes dos empregados escolherão entre os titulares o presidente e vice-presidente da CIPA.

A) V; F; F.

**B) V; V; F.**

C) F; V; V.

D) F; F; V.

16. O que significa a sigla SESMT?

A) Sistema especializado em medicina do trabalho.

B) Serviço especializado em medicina do trabalho.

C) Sistema especializado em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.

**D) Serviço especializado em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.**

17. Dentre as alternativas abaixo qual a única que é um EPI?

A) Fita antiderrapante.

B) Guarda-corpo.

**C) Mangotes.**

D) Corrimão.

18. Recebe o nome de “instalação predial de água fria” o:

**A) “Sistema composto por tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamentos e outros componentes, destinado a conduzir água fria da fonte de abastecimento aos pontos de utilização.”**

B) “Sistema destinado a elevar a pressão da água em uma instalação predial de água fria, quando a pressão disponível na fonte de abastecimento for insuficiente, para abastecimento do tipo direto, ou para suprimento do reservatório elevado no caso de abastecimento do tipo indireto.”

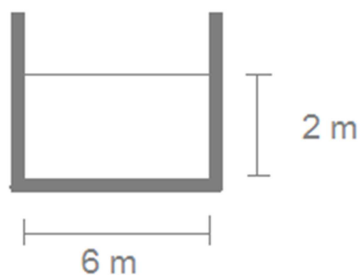
C) “Conjunto de componentes basicamente formado por tubos, conexões, válvulas e registros, destinado a conduzir água fria.”

D) “Arranjo pelo qual se conecta a tubulação ao reservatório domiciliar.”

19. A NBR 5626 que dá as orientações quanto a instalação predial de água fria orienta que as tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água, em qualquer trecho de tubulação, não atinja valores superiores a:

- A) 2 m/s
- B) 3 m/s**
- C) 4 m/s
- D) 5 m/s

20. Dado o canal abaixo:



Calcule o raio hidráulico.

- A) 1,0 m
- B) 1,2 m**
- C) 1,5 m
- D) 3,0 m

## QUESTÕES DE PORTUGUÊS

## Texto 1

- 1 A educação em salas com um professor ensinando muitos alunos tem cerca de 800 anos. E sua aplicação só se ampliou. No século 20, ocorreu uma modificação nessa forma de educar quando a tecnologia permitiu que alunos muito afastados do ponto em que está o professor pudessem, graças ao satélite e à internet, receber as aulas de forma não presencial.
- 5 Há algumas diferenças óbvias. Com a educação de longe, o custo tende a ser muito menor, já que se trabalha com uma escala de milhares na sala virtual, contra dezenas na presencial. Essa é uma de suas grandes vantagens. A outra, também inegável, é dar acesso ao melhor ensino sem as limitações impostas pela geografia. Mas nem tudo são vantagens no ensino a distância. Há vários obstáculos a superar e é preciso ver se eles são intransponíveis ou não.
- 10 A própria tecnologia necessária para a educação de longe é um primeiro e importante entrave. Sabemos que a internet no Brasil não é das melhores. Superadas tais barreiras tecnológicas ainda temos outros aspectos a considerar. Por exemplo, a interação entre professor e aluno. Talvez a barreira mais importante nem seja essa. O que pode fazer muita falta são colegas de classe. É na sala de aula clássica, junto a outros alunos, que partilhamos muito de nossa vida.
- 15 Colegas de classe são nossos confidentes. Trocamos conselhos e dicas sobre coisas da escola e sobre coisas pessoais. Perguntamos sobre a melhor opção a seguir e também opinamos. Até sobre a aula trocamos explicações. Não é à toa que os mais permanentes laços –fora da família– são formados entre colegas de classe. De certo modo, são os colegas que selam nosso compromisso com o estudo. A falta de colegas explica um dos maiores problemas identificado na educação a distância: o abandono dos cursos em taxas elevadíssimas.
- 20 No ponto final da comparação, mais uma consideração. Presencial ou a distância, ambas as formas podem ser boas ou ruins. Uma e outra dependem também da empolgação e do brilho no trabalho dos professores e da dedicação do aluno. Como já dizia o provérbio Chinês “Os professores abrem a porta, mas você deve entrar por você mesmo”.

(Adaptado de Carlos Bindi – Extraído de UOL 27/09/2015)

21. De acordo com as ideias do texto, podemos dizer que:

- A) O autor defende que são os colegas de classe e os laços afetivos que criamos na escola que validam nosso compromisso com o estudo.**
- B) O ensino a distância não é bom, pois a infraestrutura do país não permite que ele seja.
- C) O ensino a distância é melhor por serem mais alunos em uma turma.
- D) Uma das grandes vantagens é que o ensino a distância superou a barreira tecnológica do país.

22. Analise as afirmativas:

*I. A palavra “sua” (linha 1) refere-se à educação em salas com um professor ensinando muitos alunos.*

*II. A palavra “essa” (linha 13) refere-se à interação entre professor e aluno.*



III. O “e” da expressão “Uma e outra” poderia ser trocado por “ou” sem que o sentido da frase sofra alteração.

- A) Apenas II e III estão corretas.
- B) Apenas I e III estão corretas.
- C) I e II estão corretas.**
- D) Todas as alternativas estão corretas.

23. Assinale a alternativa em que as três palavras são acentuadas de acordo com a mesma regra:

- A) Ímãs – pó – pá.
- B) Amigável – glúten – ônix.**
- C) Cútis – médium – próximo.
- D) Época – aquário – área.

24. Analise os períodos abaixo e marque a alternativa que contém apenas frases com pontuação correta.

*I - Levantava cedo, tomava seu café, colocava uma roupa elegante e saía para trabalhar.*

*II - Curitiba, que é a capital do Paraná apresenta boas soluções para o transporte público e mobilidade.*

*III - Agindo desse jeito, jamais conseguiria o apoio da oposição.*

*IV - Esta tela, possui detalhes que não são perceptíveis para todos.*

- A) I, III e IV estão corretas.
- B) Apenas I e IV estão corretas.
- C) Apenas I e III estão corretas.**
- D) Todas as alternativas estão corretas.

25. Assinale a alternativa cujas palavras estão todas corretamente grafadas.

- A) Maisena – quisesse – prodígio – encharcado.**
- B) Maizena – embassado – lindíssimo – preencher.
- C) Ferrugem – jiló – antebraço – enxarcado.
- D) Enxoval – miçanga – flexa – vertigem.

26. Na frase “A professora sempre teve cuidado com nossas falhas”, a função sintática do termo destacado é:

- A) Objeto direto.
- B) Objeto indireto.
- C) Complemento nominal.**
- D) Adjunto adverbial.

27. Assinale a alternativa que corresponde ao uso correto das preposições nas frases abaixo.

I. *Eu Estarei \_\_\_\_\_ sua casa às nove.*

II. *Vamos \_\_\_\_\_ teatro amanhã.*

III. *Eu só obedeco \_\_\_\_\_ meus instintos.*

- A) em – no – aos.
- B) na – ao – aos.
- C) em – ao – aos.**
- D) na – no – a.

28. Assinale a frase com erro de colocação pronominal:

- A) Nada o fará desistir, pois sua decisão já está tomada.
- B) Não correu a maratona porque machucara-se na véspera.**
- C) O povo tem-se interessado por atividades políticas.
- D) Sempre me mandam postais.

29. Em relação às orações destacadas (sublinhadas) abaixo, assinale a alternativa que relaciona corretamente a sua classificação:

I. *Vi-a chegar.*

II. *Os alunos, que se comportaram mal em classe, terão que conversar com a diretora.*

III. *Só passei na prova porque me dediquei aos estudos.*

IV. *Cheguei, vi, venci.*

- A) I – Oração subordinada substantiva; II – Oração subordinada adjetiva; III – Oração coordenada sindética explicativa; IV - Orações coordenadas assindéticas.**
- B) I – Oração subordinada adverbial; II – Oração subordinada substantiva; III – Oração coordenada sindética alternativa; IV - Orações coordenada sindética aditiva.
- C) I – Oração subordinada substantiva; II – Oração subordinada adjetiva; III – Oração coordenada assindética; IV - Orações coordenadas assindéticas explicativas.

D) I – Oração subordinada adjetiva; II – Oração subordinada adverbial; III – Oração Coordenada sindética explicativa; IV - Orações coordenadas aditivas.

30. Com relação aos termos da oração, qual afirmativa é incorreta:

- A) Verbo de ligação é aquele que une o sujeito aos seus atributos.
- B) Predicado é o termo da oração que contém uma informação sobre o sujeito.
- C) Objeto indireto é o termo que se liga sem preposição a um verbo intransitivo.**
- D) O predicativo do sujeito indica características, qualidades ou estados que se atribuem ao sujeito de uma oração.

### QUESTÕES DE MATEMÁTICA

31. O preço de um determinado produto diminui de maneira linear a medida que chega mais próximo da data de validade, obedecendo inversamente uma PA. Se o preço desse produto é R\$ 5,00 no dia 1 e R\$ 2,50 no dia 11, quanto ele custou no dia 6?

- A) **R\$ 3,75**
- B) R\$ 2,50
- C) R\$ 3,00
- D) R\$ 2,25

32. Em um círculo trigonométrico temos o valor de  $2\pi/4$ . Se convertermos esse valor para graus, quantos graus esse valor seria equivalentes?

- A)  $90^\circ$
- B)  $75^\circ$
- C)  $60^\circ$
- D)  **$45^\circ$**

33. Em quanto tempo uma bomba com vazão de 200l/s encherá uma piscina retangular onde os lados são  $b$  e  $4b$ , e a altura igual a  $b/2=2m$ ? (Considerar  $1m^3=1000l$ ):

- A) 5 minutos e 20 segundos.
- B) **10 minutos e 40 segundos.**
- C) 10 minutos.
- D) 7 minutos e 30 segundos.

34. Quais são as raízes da equação biquadrada a seguir?  $8y^2-12y=-4$

- A)  $S = \{1\}$
- B)  $S = \{1 ; 2\}$
- C)  $S = \{0,2 ; 0,5\}$
- D)  $S = \{0,5 ; 1\}$**

35. Quando João comprou seu apartamento, assinou um contrato que definia o aumento da mensalidade em 5% ao ano a juros compostos. Se ele demorou 5 anos para quitar o apartamento e a mensalidade inicial foi de R\$ 3.000,00, quanto ele pagou aproximadamente no apartamento?

- A) R\$ 229.730,68**
- B) R\$ 315.451,50
- C) R\$ 207.051,40
- D) R\$ 187.062,31