



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
NUCLEBRÁS EQUIPAMENTOS PESADOS S/A – NUCLEP
NUCLEP PROJovem 2019



INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- 1 – Quando autorizado o início da prova confira atentamente se este Caderno de Questões (Provas) contém **50 (cinquenta) questões**. Cada questão da Prova Objetiva conterà **5 (cinco) opções** e somente uma opção correta.
- 2 - Caso esteja incompleto ou tenha qualquer defeito solicite ao Fiscal de Sala as providências cabíveis.
- 3 - Confira se **os seus dados pessoais**, indicados no **Cartão de Respostas**, estão corretos. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Auxiliar de Local. Terminada a conferência, você deve assinar obrigatoriamente o **Cartão de Respostas** no espaço apropriado. O Cartão de Respostas deve ser obrigatoriamente entregue assinado.
- 4 - A Prova Objetiva terá duração de **4 (quatro) horas**, já incluído o tempo de preenchimento do Cartão de Respostas.
- 5 – O(A) candidato(a) que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado(a).
- 5 – O(A) candidato(a) somente poderá entregar a prova depois de transcorrida, pelo menos 1 (uma) hora de seu início. Após a entrega do Caderno de Questões (Prova) e do Cartão de Respostas assinado, o(a) candidato(a) deverá retirar-se da sala e do local de prova, não podendo ligar seu telefone celular enquanto estiver dentro do local de prova ou ir ao banheiro utilizado pelos candidatos em prova.
- 6 - Os 3 (três) últimos candidatos que estiverem na sala fazendo a prova deverão permanecer na mesma até que todos os 3 (três) tenham finalizado suas provas devendo aguardar todos entregarem os materiais recebidos para sair juntos do recinto, após aposição em Ata de Sala de suas respectivas assinaturas.
- 7 – O(A) candidato(a) **NÃO poderá levar o seu Caderno de Questões (Provas Objetivas) e NÃO poderá copiar o gabarito (assinalamentos)**. A imagem do seu Cartão de Respostas será disponibilizada na página do processo seletivo em www.funrio.org.br na data prevista no cronograma.
- 8 - Cuide de seu Cartão de Respostas. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado. Cuidado com líquidos sobre a mesa/carteira que podem molhar e deformar o Cartão de Respostas.
- 9 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas assinaladas seja a correta.
- 10 – O Fiscal de Sala não poderá prestar qualquer esclarecimento sobre o conteúdo da prova. Caso discorde de qualquer questão, quer seja por erro gráfico, quer seja por conta do conteúdo da mesma, o candidato deverá entrar com recurso administrativo contra as questões (um recurso para cada questão que desejar recorrer) na data prevista no cronograma.

AGENDA

- **12/01/2020**, Prova Objetiva.
- **13/01/2020**, Divulgação do Exemplar do Caderno de Questões (Provas) da Prova Objetiva.
- **13/01/2020**, Divulgação do Gabarito Preliminar da Prova Objetiva.
- **15/01/2020**, Disponibilização das Imagens dos Cartões de Respostas.
- **16/01 a 17/01/2020**, Interposição de Recursos contra as questões da Prova Objetiva.
- **23/01/2020**, Gabarito Definitivo da Prova Objetiva.
- **24/01/2020**, Relação Final de Notas da Prova Objetiva.
- **24/01/2020**, Convocação para a Avaliação Médica e Verificação de Pré-Requisitos.
- **27/01 a 29/01/2020**, Avaliação Médica, Verificação de Pré-Requisitos e Matrícula dos Classificados.
- **30/01/2020**, Publicação do resultado final no DOU dos classificados e convocados para a contratação.
- **31/01/2020**, **Contratação dos Classificados**.

INFORMAÇÕES:

- Tel: **(21) 2567-9994 das 09h às 17h**
- Internet: **www.funrio.org.br**
- E-mail: **nuclep2019@funrio.org.br**

QUESTÃO 01: Podemos entender da anedota abaixo:

- A professora pergunta ao aluno:
- Joãozinho, me diga dois pronomes.
- Quem, eu?
- Muito bem!

- a) O aluno não entendeu a pergunta.
- b) A professora entendeu a resposta.
- c) A pergunta não procedia.
- d) A pergunta foi capciosa.
- e) O aluno quis expor a professora ao ridículo.

QUESTÃO 02: Apresenta grau comparativo de igualdade:

- a) Igor é mais atento que Rodrigo.
- b) Cláudia é tão educada como Patrícia.
- c) Ando menos desligado que o habitual.
- d) Gosto menos dele que de ti.
- e) Lucas é mais extrovertido que seu irmão.

QUESTÃO 03: Qual das frases abaixo apresenta pleonasmos?

- a) Não venha com reclamações.
- b) Junte o que é seu e suma.
- c) Iremos e voltaremos hoje.
- d) Ela saiu para fora.
- e) Não chore pelo leite derramado.

QUESTÃO 04: Leia com atenção:

- I - Houve e ouve;
- II - Mau e mal;
- III – Acento e assento.

Os itens acima correspondem a:

- a) I e II Homônimos, III Parônimos.
- b) I Homônimo, II e III Parônimos.
- c) Homônimos, todos.
- d) Parônimos, todos.
- e) I e III Parônimos, II Homônimos.

QUESTÃO 05: Está incorreto quanto à regência:

- a) O ex-presidente foi nomeado adido junto ao governo italiano.
- b) Pediu vários empréstimos junto ao banco.
- c) Não cabe recurso da decisão.
- d) Fiquei acostumado a lanches na hora do almoço.
- e) O empresário não conseguiu quitar sua dívida com o banco.

QUESTÃO 06: Em qual das alternativas a frase está correta quanto à pontuação?

- a) Frederich Augspartem o, vampiro europeu, vivia no interior de Minas Gerais desde 1702.
- b) Frederich Augspartem o vampiro europeu, vivia no, interior de Minas Gerais desde 1702.
- c) Frederich Augspartem, o vampiro europeu vivia, no interior de Minas Gerais desde 1702.
- d) Frederich Augspartem o vampiro europeu, vivia no interior, de Minas Gerais desde 1702.
- e) Frederich Augspartem, o vampiro europeu, vivia no interior de Minas Gerais desde 1702.

QUESTÃO 07: O feminino está incorreto em qual das alternativas abaixo?

- a) Mestre – Mestra.
- b) Monge – Monja.
- c) Camponês – Camponesa.
- d) Bacharel – Bacharelsa.
- e) Rapaz – Moça.

QUESTÃO 08: Assinale a alternativa que apresenta período simples:

- a) Cheguei, jantei e fui dormir.
- b) O amor é eterno.
- c) Quando você partiu minha vida ficou sem alegrias.
- d) Quero aquelas flores para presentear minha.
- e) Saímos de manhã e voltamos à noite.

QUESTÃO 09: O aumentativo está incorreto em qual das alternativas abaixo?

- a) Amigo – Amigão.
- b) Animal – Animalão.
- c) Nariz – Narinão.
- d) Asa – Asona.
- e) Ave – Avejão.

QUESTÃO 10: Está incorreto quanto ao plural:

- a) Sabichão – Sabichões;
- b) Miolo – Mios;
- c) Açúcar – Açúcares;
- d) Catalão – Catalães;
- e) Abdômen – Abdômes.

QUESTÃO 11: Leia as locuções adjetivas abaixo:

I - De gado;
II De galinha.

Os itens acima correspondem respectivamente aos adjetivos:

- a) Pecuário – Galináceo.
- b) Glacial – Gutural.
- c) Bélico – Felino.
- d) Etário – Insular.
- e) Lacustre – Galinhagem.

QUESTÃO 12: Ocorre metáfora em qual das frases abaixo?

- a) Não há nenhuma possibilidade de isso dar certo.
- b) Presto concurso para estabelecer meu projeto de vida.
- c) Meu pensamento é um rio subterrâneo.
- d) Busco uma oportunidade de emprego.
- e) Só reato o casamento se meu cônjuge encontrar alguma ocupação.

QUESTÃO 13: Assinale a alternativa incorreta quanto à concordância:

- a) Cada um sabe a dor e a delícia de ser o que é.
- b) Eu esperei o trem durante muito tempo.
- c) Nunca vi rastro de cobra.
- d) As bananas custam cinco real.
- e) Verás o reverso da medalha.

QUESTÃO 14: Palavra que, por si só, exprime um fato (em geral, ação, estado ou fenômeno) e localiza-o no tempo:

- a) Verbo.
- b) Advérbio.
- c) Numeral.
- d) Preposição.
- e) Conjunção.

QUESTÃO 15: “Sim” – “Realmente”.

As palavras acima são:

- a) Advérbios de afirmação.
- b) Conjunções adversativas.
- c) Adjuntos adnominais.
- d) Advérbios de intensidade.
- e) Conjunções complementares.

QUESTÃO 16: Não são sinônimos:

- a) Manso – Quietos.
- b) Sofrer – Padecer.
- c) Crucia – Aflige.
- d) Glória – Desdita.
- e) Vã – Vazia.

QUESTÃO 17: Eles estudaram os dois vulcões.

Na frase acima, exerce a função de núcleo do complemento:

- a) Eles.
- b) Estudaram.
- c) Os.
- d) Dois.
- e) Vulcões.

QUESTÃO 18: Leia com a atenção:

- I – Vou ao cinema;*
II – Talvez eu vá ao cinema.

Os verbos das frases acima estão:

- a) No modo imperativo, ambos.
- b) No modo subjuntivo, ambos.
- c) Nos modos indicativos e subjuntivos, respectivamente.
- d) Nos modos subjuntivos e imperativos, respectivamente.
- e) Nos modos imperativos e indicativos, respectivamente.

QUESTÃO 19: Para sair voando, eu teria de já estar no ar.

Da frase acima, são monossílabos tônicos:

- a) Eu – Já – Ar.
- b) De – No – Ar.
- c) De – Eu – Já.
- d) No – Ar – Eu.
- e) No – Já – Ar.

QUESTÃO 20: É um substantivo do gênero masculino:

- a) Matinê.
- b) Sósia.
- c) Dinamite.
- d) Ênfase.
- e) Cal.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 21: Dados os conjuntos A, B e C, conforme abaixo, assinale a alternativa correta:

$$A = \{-1, 2, 3, 5, 12\}$$

$$B = \{2, 3, 5\}$$

$$C = \{2, -5, 8\}$$

- a) $B \cap C = \emptyset$.
- b) $B \cup C = \{2, 3, 5, 8\}$.
- c) $A \cap C = \{2, 5\}$.
- d) $-5 \in C$.
- e) $B \subset A$.

QUESTÃO 22: Obtenha o resultado abaixo e assinale a alternativa correta:

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right)^2 - \left(\frac{3}{5}\right)^0 = ?$$

- a) 0.
- b) 1.
- c) 2.
- d) -3.
- e) -1.

QUESTÃO 23: É correto afirmar que o MDC (26, 48) é:

- a) 1.
- b) 5.
- c) 8.
- d) 2.
- e) 6.

QUESTÃO 24: Se $5x - 6 = 9 + 2x$, então:

- a) $x = 0$.
- b) $x = 5$.
- c) $x = -1$.
- d) $x = 2$.
- e) $x = -3$.

QUESTÃO 25: Um comerciante, dono de uma cantina, vendeu 20% dos seus salgados no período da manhã. No período da tarde, vendeu 75% do que havia sobrado da manhã. Se, inicialmente, ele possuía 120 salgados, é correto afirmar que, ao final da tarde, ela ainda possuía:

- a) 48.
- b) 36.
- c) 24.
- d) 12.
- e) 6.

QUESTÃO 26: O polígono regular, com 9 lados, é denominado:

- a) Decágono.
- b) Eneágono.
- c) Hexágono.
- d) Undecágono.
- e) Quadrilátero.

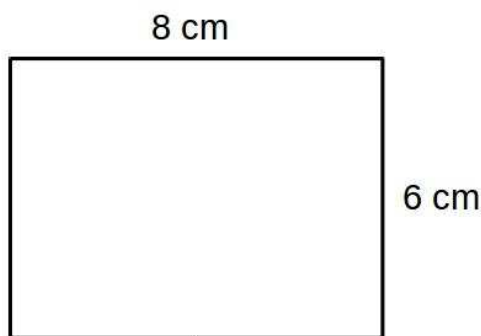
QUESTÃO 27: Utilizando uma trena, um estudante registrou o comprimento de três objetos diferentes, conforme exposto abaixo.

Objeto 1: 58 cm.
Objeto 2: 356 cm.
Objeto 3: 145 cm.

O objeto de menor comprimento possui medida, em metros, igual a:

- a) 580 m.
- b) 3,56 m.
- c) 1,45 m.
- d) 35,6 m.
- e) 0,58 m.

Considere a figura abaixo para responder as questões 28 e 29.



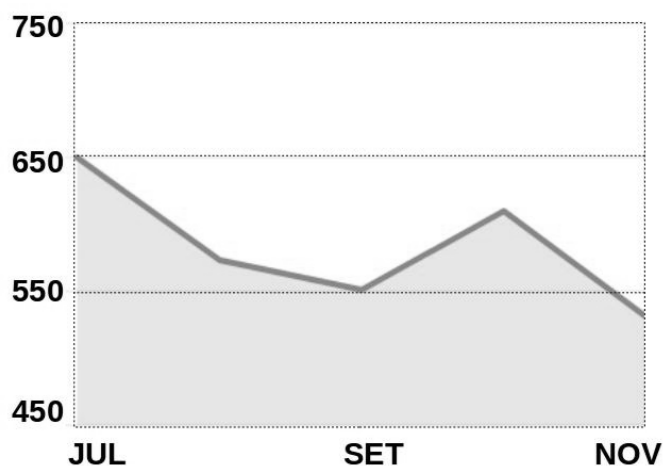
QUESTÃO 28: A medida da diagonal é:

- a) 10 cm.
- b) 12 cm.
- c) 14 cm.
- d) 15 cm.
- e) 8 cm.

QUESTÃO 29: É correto afirmar que seu perímetro é igual a:

- a) 14 cm.
- b) 12 cm.
- c) 28 cm.
- d) 24 cm.
- e) 32 cm.

Observe o gráfico abaixo para responder as questões 30 e 31.



(Fonte adaptada de www.zoom.com.br).

QUESTÃO 30: O gráfico representa a variação de preço de um determinado produto em função dos meses. É correto afirmar que:

- a) O preço ficou estabilizado a partir de setembro.
- b) O maior preço registrado foi R\$ 750,00.
- c) O menor preço alcançado foi R\$ 550,00 em setembro.
- d) A diferença de preço entre julho e setembro foi de R\$ 100,00.
- e) De setembro a novembro houve ininterrupta redução do preço.

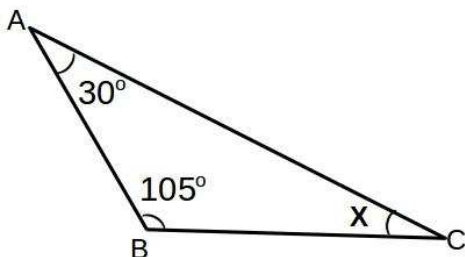
QUESTÃO 31: O consumidor que comprou este produto em setembro pagou, em relação a julho, um valor, aproximadamente:

- a) 50% maior.
- b) 15% menor.
- c) 40% menor.
- d) 15% maior.
- e) 25% menor.

QUESTÃO 32: O número 2.456.037, está corretamente escrito por extenso conforme alternativa:

- a) Dois mil quatrocentos e cinquenta e seis e trinta e sete.
- b) Dois bilhões quatrocentos e cinquenta e seis mil e trinta e sete.
- c) Dois quatrocentos e cinquenta e seis e trinta e sete.
- d) Trinta e sete milhões quatrocentos e cinquenta e seis mil e dois.
- e) Dois milhões e quatrocentos e cinquenta e seis mil e trinta e sete.

Observe a figura abaixo para responder as questões 33 e 34.



QUESTÃO 33: É correto afirmar que X é igual a:

- a) 45° .
- b) 225° .
- c) 60° .
- d) 30° .
- e) 15° .

QUESTÃO 34: A figura representa um triângulo:

- a) Retângulo.
- b) Acutângulo.
- c) Obtusângulo.
- d) Equilátero.
- e) Isósceles.

QUESTÃO 35: A área de uma face de um cubo é 25 cm^2 . É correto afirmar que seu volume, em cm^3 , é igual a:

- a) 5.
- b) 55.
- c) 80.
- d) 125.
- e) 140.

QUESTÃO 36: Em uma sala de aula há 40 alunos. Sabe-se que 15 gostam de Matemática, 22 gostam de Ciências e 8 gostam de outra disciplina. O número de alunos que gostam de Matemática e de Ciências é:

- a) 5.
- b) 3.
- c) 7.
- d) 6.
- e) 4.

QUESTÃO 37: Determine $\frac{3}{5}$ de 280 e assinale a alternativa correta:

- a) 466.
- b) 168.
- c) 228.
- d) 75.
- e) 84

QUESTÃO 38: Um baú possui 100 bolinhas coloridas, em que 30 são vermelhas, 40 são azuis e 30 são amarelas. Ao ser retirada uma bolinha ao acaso, a probabilidade dela ser vermelha é:

- a) 70%.
- b) 45%.
- c) 50%.
- d) 15%.
- e) 30%.

QUESTÃO 39: Assinale a alternativa que *não* contém um múltiplo de 8:

- a) 32.
- b) 88.
- c) 16.
- d) 12.
- e) 24.

QUESTÃO 40: Se 1 hora possui 3.600 segundos, e 1 dia possui 24 horas, determine quantos segundos possui uma semana e assinale a alternativa correta:

- a) 330.000.
- b) 280.000.
- c) 604.800.
- d) 60.000.
- e) 760.000.

QUESTÃO 41: Ao chegar à estratosfera, o oxigênio é transformado por ação dos raios ultravioletas. Em que composto o oxigênio é transformado?

- a) Hélio.
- b) Ozônio.
- c) Enxofre.
- d) Amônia.
- e) Nitrogênio.

QUESTÃO 42: Apesar do nitrogênio apresentar uma proporção aproximada de 79% na atmosfera, sua forma gasosa não é utilizada de forma direta pela maioria dos seres vivos. Graças a isso, para que o nitrogênio seja aproveitado, os seres vivos dependem de sua fixação por biofixadores. A biofixação é realizada principalmente por bactérias e cianobactérias, que podem viver livres ou associadas a raízes de plantas formando nódulos chamados de bacteriorrizas. Esses organismos transformam N_2 atmosférico em outra substância que é:

- a) Enxofre.
- b) Amônia.
- c) Dióxido de Carbono.
- d) Monóxido de carbono.
- e) Dióxido de Nitrogênio.

QUESTÃO 43: Esse elemento indica a variação média do deslocamento em um certo intervalo de tempo (Δt). Trata-se da:

- a) 114.
- b) 115.
- c) 116.
- d) 117.
- e) 118.

QUESTÃO 44: Dos elementos químicos existentes, atualmente, quantos são encontrados de forma natural?

- a) Movimentação uniformemente variada.
- b) Aceleração média escalar.
- c) Cinemática de deslocamento.
- d) Velocidade média escalar.
- e) Equação de Torricelli.

QUESTÃO 45: Períodos são as sete linhas horizontais da tabela periódica, onde os elementos possuem o mesmo número de camadas eletrônicas. Quantos elementos existem no 3º período?

- a) 2
- b) 8.
- c) 12.
- d) 18.
- e) 32.

QUESTÃO 46: Sobre a resistência elétrica, analise os itens abaixo:

I – É medida sob a grandeza Ω (Ohm), designa a capacidade que um condutor tem de se opor à passagem de corrente elétrica.

II - A função da resistência elétrica é de dificultar a passagem de corrente elétrica.

III - A resistência de 1Ω (ohm) equivale a $100V/A$ (Volts/Ampère).

Está correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II e III.

QUESTÃO 47: As colunas, grupos ou famílias, são as 18 linhas verticais que aparecem na tabela periódica. As famílias A e B possuem 8 grupos cada uma. Em qual família se encontram carbono, silício, germânio, estanho, chumbo e fleróvio?

- a) Família 1A
- b) Família 2A
- c) Família 3A
- d) Família 6A
- e) Família 4A

QUESTÃO 48: Os elementos químicos possuem dois tipos de propriedades. Assinale a alternativa que represente uma propriedade periódica.

- a) Raio Atômico.
- b) Massa atômica.
- c) Calor específico.
- d) Raio específico.
- e) Molécula Z.

QUESTÃO 49: Os elementos químicos possuem dois tipos de propriedades. Assinale a alternativa que represente uma propriedade Aperiódica.

- a) Volume Atômico.
- b) Densidade Absoluta.
- c) Ponto de Fusão.
- d) Ponto de Ebulição.
- d) Massa atômica.

QUESTÃO 50: Como é denominada a substancia atômica defina por Bk na tabela periódica?

- a) Berquélio.
- b) Berílio.
- c) Bismuto.
- d) Bromo.
- e) Bohrio.