

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO DO RIO PRETO - MA**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS**



**CARGO:**

Professor  
de 6º ao 9º Ano  
(Ciências)

**TURNO: TARDE**



**CADERNO DE PROVA OBJETIVA**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

1. Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Qualquer reclamação somente será aceita até os 15 minutos iniciais.
2. A prova consistirá de 40 questões com cinco alternativas (A, B, C, D e E) das quais apenas uma é verdadeira. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa, marcando sua resposta no cartão resposta, cobrindo levemente todo o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
3. Durante a prova, é vedado o intercâmbio e o empréstimo de qualquer material entre os candidatos.
4. Não poderão ser utilizados, durante a prova, recursos como: régua, dicionário, boné, calculadora, relógio digital, bem como outro material que possa indicar tentativa de fraude.
5. Esta prova terá duração de 4 horas, com início às 14h e término às 18h.



**MAIS INFORMAÇÕES:**

Internet:  
[www.institutomachadodeassis.com.br](http://www.institutomachadodeassis.com.br)  
 Telefone: (86) 9438-4081

**NOME DO CANDIDATO:**

\_\_\_\_\_

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA / CONCURSO PÚBLICO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO DO RIO PRETO-MA

**RASCUNHO**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	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

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova



# LÍNGUA PORTUGUESA

# QUESTÕES DE 1 A 10

## INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, assinale APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

O que da vida não se descreve...

Eu me recordo daquele dia. O professor de redação me desafiou a descrever o sabor da laranja. Era dia de prova e o desafio valeria como avaliação final. Eu fiquei paralisado por um bom tempo, sem que nada fosse registrado no papel. Tudo o que eu sabia sobre o gosto da laranja não podia ser traduzido para o universo das palavras. Era um sabor sem saber, como se o aprimorado do gosto não pertencesse ao tortuoso discurso da epistemologia e suas definições tão exatas. Diante da página em branco eu visitava minhas lembranças felizes, quando na mais tenra infância eu via meu pai chegar em sua bicicleta Monark, trazendo na garupa um imenso saco de laranjas. A cena era tão concreta dentro de mim, que eu podia sentir a felicidade em seu odor cítrico e nuances alaranjadas. A vida feliz, parte miúda de um tempo imenso; alegrias alojadas em gomos caudalosos, abraçados como se fossem grandes amigos, filhos gerados em movimento único de nascer. Tudo era meu; tudo já era sabido, porque já sentido. Mas como transpor esta distância entre o que sei, porque senti, para o que ainda não sei dizer do que já senti? Como falar do sabor da laranja, mas sem com ele ser injusto, tornando-o menor, esmagando-o, reduzindo-o ao bagaço de minha parca literatura?

Não hesitei. Na imensa folha em branco registrei uma única frase. "Sobre o sabor eu não sei dizer. Eu só sei sentir!"

Eu nunca mais pude esquecer aquele dia. A experiência foi reveladora. Eu gosto de laranja, mas até hoje ainda me sinto inapto para descrever o seu gosto. O que dele experimento pertence à ordem das coisas inatingíveis. Metafísica dos sabores? Pode ser...

O interessante é que a laranja se desdobra em inúmeras realidades. Vez em quando, eu me pego diante da vida sofrendo a mesma angústia daquele dia. O que posso falar sobre o que sinto? Qual é a palavra que pode alcançar, de maneira eficaz, a natureza metafísica dos meus afetos? O que posso responder ao terapeuta, no momento em que me pede para descrever o que estou sentindo? Há palavras que possam alcançar as raízes de nossas angústias?

Não sei. Prefiro permanecer no silêncio da contemplação. É sacral o que sinto, assim como também está revestido de sacralidade o sabor que experimento. Sabores e saberes são rimas preciosas, mas não são realidades que sobrevivem à superfície.

Querer a profundidade das coisas é um jeito sábio de resolver os conflitos. Muitos sofrimentos nascem e são alimentados a partir de perguntas idiotas.

Quero aprender a perguntar menos. Eu espero ansioso por este dia. Quero descobrir a graça de sorrir diante de tudo o que ainda não sei. Quero que a matriz de minhas alegrias seja o que da vida não se descreve...

Extraído:

[http://pensador.uol.com.br/textos\\_reflexivos\\_para\\_o\\_professor/](http://pensador.uol.com.br/textos_reflexivos_para_o_professor/)

01) A ideia central propagada no texto é :

- (A) O sabor da laranja é muito ruim, por isso as pessoas não fazem mais suco dessa fruta.
- (B) A prova que pedia para descrever o sabor da laranja foi muito difícil, e o aluno tirou uma nota ruim.
- (C) O autor descreve que sabe sentir o sabor da laranja, entretanto não sabe transpor para a sua literatura o sabor da fruta. E resume o seu pensamento da seguinte forma: "Sobre o sabor eu não sei dizer. Eu só sei sentir".
- (D) O autor do texto se perde nos seus próprios pensamentos e demonstra que nunca provou uma laranja, e sequer conhece a fruta.
- (E) O Brasil não é considerado um grande produtor de laranja.

02) Assinale a alternativa **CORRETA** sobre o texto.

- (A) O autor achou muito difícil o tema da sua prova, pois não sabia o que era uma laranja.
- (B) O autor lembrou-se da sua infância quando o seu pai trazia, na garupa de sua bicicleta, um saco imenso de laranjas.
- (C) O autor do texto não sentiu dificuldade em transpor para o papel o sabor da laranja.
- (D) O autor afirma que gosta muito de laranja. Em tempos de outrora não era capaz de descrever o sabor da laranja. Mas atualmente considera-se apto a descrever o sabor da fruta.
- (E) O professor deveria ter feito uma prova com outros temas, tendo em vista que falar sobre o sabor de uma laranja não é o tema a ser aplicado em uma prova.



- 03) Sobre o último parágrafo do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.
- (A) No seguinte trecho "Eu espero ansioso por **este** dia", o pronome demonstrativo "este" foi utilizado de forma inadequada. O correto seria utilizar o pronome "esse".
- (B) No trecho "Quero **aprender** a perguntar menos", o verbo destacado está no infinitivo.
- (C) No trecho "Quero que a matriz de minhas alegrias **seja** o que da vida não se descreve...", o verbo destacado está no Presente do Indicativo.
- (D) A palavra "minhas" é um pronome pessoal.
- (E) O verbo "espero" está no Futuro do Presente.
- 04) Considere o seguinte trecho "Não hesitei. Na imensa folha em branco **registre** uma única frase. "Sobre o sabor eu não sei dizer. Eu só sei sentir!". Indique corretamente o tempo e o modo verbal, respectivamente, do verbo destacado acima.
- (A) Presente - Indicativo
- (B) Presente - Subjuntivo
- (C) Pretérito Imperfeito - Subjuntivo
- (D) Pretérito Perfeito - Indicativo
- (E) Futuro - Presente
- 05) Sobre o texto, assinale a alternativa **CORRETA**.
- (A) O fato interessante sobre a laranja é que ela se desdobra em diversas realidades.
- (B) O autor afirma que quer aprender a perguntar mais, e a ficar menos ansioso.
- (C) Muitos sofrimentos nascem e são alimentados através de perguntas muito interessantes, o que aduz a criatividade do ser humano.
- (D) O autor considera que o gosto da laranja pertence às coisas atingíveis.
- (E) O autor não possui lembranças, quando era mais jovem, sobre a laranja.
- 06) No Brasil, quem dita as normas para a correta escrita das palavras é a Academia Brasileira de Letras (ABL). Em seu Vocabulário ortográfico da língua portuguesa (VOLP), a instituição mantém registrada a forma oficial de escrever as palavras. Assinale a alternativa em que todas as palavras estão escritas **CORRETAMENTE** de acordo com a norma culta da língua portuguesa.
- (A) chícara, exsseço, carruagem
- (B) enxame, enxergar, enxumaçar
- (C) viagem, vertigem, ferrujem
- (D) gorja, lisonga, bocegar
- (E) Recauchutar, encher, enchova
- 07) Marque a alternativa em que as palavras destacadas estejam grafadas de forma **CORRETA**, segundo a norma culta da língua portuguesa.
- (A) Os primeiros colonizadores surgiram **a cerca** de quinhentos anos.
- (B) Ele chegou da Europa **a dois** anos.
- (C) Não vim **por que** estava cansado
- (D) Essa pessoa só tem um **senão**.
- (E) **A** dois anos não o vejo.
- 08) As regras gerais de acentuação gráfica servem para sistematizar a leitura das palavras de nossa língua; assim sendo, baseiam-se na posição da sílaba tônica, no timbre da vogal, nos padrões prosódicos menos comuns da língua. Assinale a alternativa em que todas as palavras estão acentuadas **CORRETAMENTE**.
- (A) Grajaú, cipó, sotãos
- (B) bíceps, íon, martir
- (C) médium, pólenes, austero
- (D) ariete, crisântemo, ádvena
- (E) nuvéns, maracujá, parabéns
- 09) Assinale a alternativa em que a Colocação Pronominal foi feita de forma **INCORRETA**.
- (A) Quem nos ajudará agora.
- (B) A pessoa que te ligou não se identificou.
- (C) Ele disse que o chamou de patriarca.
- (D) Se levante e lute.
- (E) Marcos não te falou sobre o acidente de carro?
- 10) Marque a alternativa em que a Concordância verbal e/ou nominal esteja em **desacordo** com a norma culta da língua portuguesa.
- (A) As imagens e o som não estavam adequados.
- (B) Agrediram-se o deputado e o senador.
- (C) A crise energética e a climática revelam os limites do ecossistema planetário.
- (D) Ele gosta muito de Ana Maria.
- (E) Devem fazer dez anos que eles chegaram.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÕES DE 11 A 40

- 11) Em 2013 a LDB 9394/96 sofreu diversas alterações em sua redação em função da Lei nº 12.796. NÃO faz parte dessas alterações:
- (A) avaliação da educação infantil mediante acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental;
- (B) carga horária mínima anual de 800 (oitocentas) horas para educação infantil, distribuída por um mínimo de 200 (duzentos) dias de trabalho educacional;
- (C) atendimento à criança de, no mínimo, 4 (quatro) horas diárias para o turno parcial e de 7 (sete) horas para a jornada integral na educação infantil;
- (D) expedição de documentação que permita atestar os processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança na educação infantil.
- (E) O ensino da arte, especialmente em suas expressões regionais, constituirá componente curricular obrigatório nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos.
- 12) Princípio norteador do Projeto Político Pedagógico consagrado pela Constituição vigente e que abrange as dimensões pedagógicas, administrativa e financeira. Trata-se do princípio:
- (A) De Igualdade
- (B) De Valorização do Magistério
- (C) De Gestão Democrática
- (D) De Qualidade
- (E) De Liberdade
- 13) Sobre o planejamento de curso é correto afirmar.
- (A) É a previsão dos conhecimentos a serem desenvolvidos e das atividades a serem realizadas em uma determinada classe, durante um certo período de tempo.
- (B) É a previsão dos diversos componentes curriculares que serão desenvolvidos ao longo do curso, com a definição dos objetivos gerais e a previsão dos conteúdos programáticos de cada componente.
- (C) É feito a nível sistemático.
- (D) Consiste no processo de análise e reflexão das várias facetas de um sistema educacional, para delimitar suas dificuldades e prever alternativas de solução.
- (E) É o processo de tomada de decisão quanto aos objetivos a serem atingidos e a previsão das ações, tanto pedagógicas como administrativas .

14) Analise os itens.

- I. Verificar um desempenho através de situações previamente organizadas.
- II. Interpretar dados quantitativos e qualitativos para obter um parecer ou julgamento de valor, tendo por base padrões ou critérios.
- III. Descrever um fenômeno do ponto de vista quantitativo

Os itens I, II, III referem-se, respectivamente, as ações de:

- (A) avaliar; medir; testar
- (B) verificar; medir; avaliar
- (C) avaliar; avaliar; testar
- (D) testar; avaliar; medir
- (E) medir; verificar; avaliar

15) A avaliação tem caráter funcional, pois se realiza em função do(s):

- (A) conteúdos de ensino
- (B) métodos de ensino
- (C) objetivos previstos
- (D) plano de ensino estabelecido
- (E) processo de ensino

16) O movimento em direção à construção da Didática Fundamental apóia-se em alguns princípios básicos (Candau 1984): multidimensionalidade do processo ensino-aprendizagem, ressaltando a necessidade de articular as dimensões:

- (A) humana, técnica e sócio-política
- (B) política, cultural e social
- (C) técnica, reflexiva e efetiva
- (D) humana, cultural e política
- (E) política, social e efetiva

17) Leia as sentenças a seguir.

1. Ensinar é um termo mais amplo que educar, pois, enquanto a educação refere-se ao processo de formação humana, o ensino é a orientação da aprendizagem.
2. Enquanto a Didática é o estudo e a reflexão sobre a teoria da educação, a Pedagogia é uma área específica da Didática e se refere-se à teoria e à prática da instrução e ensino.
3. Toda teoria pedagógica tem seus fundamentos baseados num sistema filosófico.
4. Alguns dos pressupostos didáticos atualmente adotados são construções inteiramente recentes, mas foram elaborados pelos educadores o longo do tempo, e reformulados a partir de um processo contínuo de reflexão-ação-reflexão.



Assim, estão corretas as sentenças contempladas na seguinte alternativa:

- (A) 1 e 3 somente
- (B) 2 e 3 somente
- (C) 3 e 4 somente
- (D) 2 e 4 somente
- (E) 1 e 4 somente

18) Designa "as tendências que, partindo de uma análise crítica das realidades sociais, sustentam implicitamente as finalidades sócio-políticas da educação".

A afirmação acima refere-se:

- (A) a Pedagogia Liberal
- (B) a Pedagogia Progressista
- (C) ao Construtivismo
- (D) a Pedagogia Estruturalista
- (E) ao Tecnicismo

19) Conforme a LDB Nº9394/96 o ensino será ministrado com base em princípios. Que princípios foi incluído pela Lei Nº 12.796, de 2013.

- (A) Garantia de padrão de qualidade
- (B) Valorização da experiência extra- escolar
- (C) Equidade no processo de desenvolvimento
- (D) Consideração com a diversidade étnico-racial
- (E) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, arte e o saber.

20) O método de trabalho independente dos alunos consiste de tarefas, dirigidas e orientadas pelo professor, para que os alunos as resolvam de modo relativamente independente e criador. Para que o trabalho independente cumpra a sua função didática são necessárias condições prévias. O professor precisa, EXCETO:

- (A) Dar tarefas claras, compreensíveis e adequadas, à altura dos conhecimentos e capacidade de raciocínio dos alunos;
- (B) Assegurar condições de trabalho ( local, silêncio, material disponível etc.);
- (C) Acompanhar de perto (às vezes individualmente) o trabalho;
- (D) Aproveitar o resultado das tarefas para toda a classe;
- (E) Desenvolver atitudes de ajuda mútua apenas para assegurar o clima de trabalho na classe, mantendo sempre as mesmas equipes formadas no início do processo sem realizar rodízio de alunos nas equipes.

21) As atividades educativas escolares caracterizam-se por serem atividades intencionais que respondem a alguns propósitos e perseguem a consecução de algumas metas. Uma das tarefas do projeto curricular é proceder à análise, classificação, identificação e formulação das intenções que presidem o projeto educacional. C. Coll. Psicologia e currículo. São Paulo: Ática, 1997, p. 66 (com adaptações). Tendo como referência o texto marque a alternativa ERRADA.

- (A) O currículo da educação básica é estipulado na proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), por isso não pode ser alterado pelas escolas.
- (B) A construção coletiva da proposta pedagógica da escola inclui a construção do currículo.
- (C) O currículo escolar representa o cruzamento de culturas.
- (D) Na elaboração do currículo escolar deve-se levar em conta a qualidade de vida das pessoas envolvidas no processo de aprendizagem.
- (E) No currículo está explícito os valores e as atitudes desejadas pela comunidade escolar.

22) A LDB 9394/96 no seu TÍTULO III, que trata Do Direito à Educação e do Dever de Educar preconiza que o dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de algumas ações, EXCETO:

- (A) ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;
- (B) atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino;
- (C) oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola;
- (D) vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima de sua residência a toda criança a partir do dia em que completar 5 (cinco) anos de idade
- (E) atendimento ao educando, no ensino fundamental público, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde;



- 23) A LDB 9394/96 no seu TÍTULO III, que trata Do Direito à Educação e do Dever de Educar preconiza que o dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de algumas ações, EXCETO:
- ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;
  - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino;
  - oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola;
  - vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima de sua residência a toda criança a partir do dia em que completar 5 (cinco) anos de idade
  - atendimento ao educando, no ensino fundamental público, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde;
- 24) De acordo com a LDB os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme alguns seguintes princípios. A Gestão Democrática nada mais é do que o compartilhamento da gestão e da administração escolar levando em conta os conhecimentos técnicos, pedagógicos, filosóficos, políticos, jurídicos, geográficos, históricos, sociais, administrativos e culturais dos profissionais envolvidos no processo de educação, a fim de construir uma escola cidadã. Uma das opções abaixo NÃO diz respeito à efetivação do princípio de gestão democrática na escola. Assinale-a.
- Participação e envolvimento dos profissionais da educação na discussão e na elaboração do projeto pedagógico.
  - Envolvimento da comunidade escolar e usuária na tomada de decisões e no enfrentamento dos desafios da realidade escolar.
  - Vinculação entre educação escolar, trabalho, prática social, inclusão e projetos de aceleração.
  - Participação e envolvimento da comunidade escolar e local na composição dos conselhos escolares.
  - Articulação entre família e comunidade, criando processos de integração entre sociedade e escola.
- 25) A ideia de escola cidadã entrou em evidência nos anos 90, como expressão de um movimento de inovação educacional no Brasil. Uma escola cidadã/democrática é aquela que, EXCETO:
- Trabalha com os alunos atividades significativas.
  - Considera o sujeito como protagonista.
  - Ensina pela e para a cidadania.
  - Dá voz e vez ao aluno.
  - Prepara o aluno para ocupar seu papel na sociedade
- 26) Para os ecólogos, o meio ambiente:
- Inclui não só os fatores abióticos como o clima e a geologia, mas também os seres vivos, as comunidades que habitam um determinado biótopo e os respectivos fatores bióticos.
  - Deve ser compreendido através de níveis de organização entre os seres vivos. O nível mais simples é o do fotoplasma, que é definido como substância viva.
  - Afeta os seres vivos somente pelo espaço necessário à sua sobrevivência e reprodução, levando ao territorialismo, e não às suas funções vitais, incluindo o seu comportamento através do metabolismo.
  - E a sua qualidade não determina o número de indivíduos e de espécies que podem viver no mesmo habitat.
  - Apenas a mata conservada de áreas com vegetação nativa ajuda e a restauração do solo devastado pelo impacto das mudanças climáticas.
- 27) Sobre o ar, podemos afirmar que:
- Atualmente, o ar é formado de aproximadamente 78% de nitrogênio (N<sub>2</sub>), 21% de oxigênio, 0,03% de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) e ainda de gases nobres e vapor de água.
  - A composição do ar não apresenta variações de acordo com a altitude.
  - A alteração na constituição química do ar através dos tempos indica que o ar não sofre modificações na medida em que o homem promove alterações no meio ambiente.
  - Não se pode afirmar que a vida na Terra depende intimamente da conservação e da melhoria das características atuais do ar.
  - O ar independe de composição, pois as partículas circundantes não se formam na atmosfera.
- 28) O Telefone celular virou uma ferramenta indispensável nas comunicações entre as pessoas. Um aparelho celular liga-se a outros por radiações de:
- Ondas mecânicas;
  - Ondas sonoras;
  - Ondas elétricas;
  - Ondas eletromagnéticas.
  - Ondas Bidimensionais
- 29) Selecione abaixo a alternativa que indica apenas seres invertebrados.
- caranguejo, cavalo, aranha.
  - Minhoca, peixe boi e planária.
  - Estrela do mar, ouriço e pepino do mar.
  - Peixe palhaço, ostra e centopeia.
  - Caranguejo, ostra e ouriço.



30) Os automóveis são máquinas que permitem ao homem deslocar-se no espaço em menor tempo. Um automóvel se desloca, em uma estrada retilínea, com uma aceleração de 2m/s. Sabendo-se que sua velocidade inicial era de 4m/s, pode-se afirmar que, decorridos o tempo de 10 segundos, sua velocidade final será de:

- (A) 24m/s
- (B) 10m/s
- (C) 14m/s
- (D) 20m/s
- (E) 23m/s

31) Sobre a luz analise as afirmações abaixo:

I. As substancias ou meios encontrados na natureza se comportam de diferentes maneiras em relação à propagação da luz

II. A luz se propaga no espaço interestelar e também no vácuo, isto é, para a propagação da luz não há necessidade de matéria.

III. A velocidade da luz num meio material não depende do tipo de luz que se propaga, isto é, para cada tipo de luz a velocidade de propagação num meio natural é igual.

IV. Meio transparente é aquele que permite a propagação da luz através de si por distâncias consideráveis, isto é, permite a visualização nítida dos objetos através dele, como o ar, o vidro, a água.

Após análise das afirmações acima podemos concluir que:

- (A) Todas estão corretas
- (B) Apenas I, II e III estão corretas
- (C) Apenas I, III e IV estão corretas
- (D) Apenas I, II e IV estão corretas
- (E) Apenas III e IV estão corretas

32) Um automóvel se desloca segundo uma trajetória retilínea e com velocidade constante. O motorista, olhando para o espelho retrovisor, vê a imagem de um poste se deslocando com velocidade de 60 km/h. Quanto marca o velocímetro?

- (A) 30 km/h
- (B) 40 km/h
- (C) 10 km/h
- (D) 15 km/h
- (E) 35 km/h

33) Assinale a alternativa **INCORRETA** relacionada às ondas

- (A) Denomina-se onda o movimento causado por uma perturbação que se propaga através de um meio
- (B) Uma onda transmite energia sem o transporte de matéria.
- (C) Ondas mecânicas são aquelas que precisam de um meio material para se propagar, como por exemplo, as ondas em cordas e ondas sonoras.
- (D) As ondas mecânicas se propagam no vácuo
- (E) As ondas eletromagnéticas são geradas por cargas elétricas oscilantes e não necessitam de um meio material para se propagar, podendo fazê-lo no vácuo.

34) Assinale a alternativa **INCORRETA**

- (A) A velocidade da propagação das micro-ondas é maior do que a luz vermelha, ambas se propagando no vácuo.
- (B) Se a onda eletromagnética de uma emissora de rádio tem frequência de 750 kHz, o seu comprimento de onda no ar é 400 m.
- (C) A onda eletromagnética é uma onda transversal.
- (D) A luz comum é policromática, enquanto o laser é monocromático.
- (E) Alguns aparelhos de rádio recebem sinais radiofônicos transmitidos em ondas médias (OM) e em ondas curtas (OC) as de maior frequência são as ondas curtas.

35) Qual é a carga elétrica de um condutor de capacidade 2.  $10^{-8}$  F e potencial 2.000 V?

- (A)  $4. 10^{-5}C$
- (B)  $4. 10^{-2}C$
- (C)  $4. 15^{-5}C$
- (D)  $4. 20^{-5}C$
- (E)  $4. 14^{-5}C$

36) Modelo atômico que considera aspectos de energias com relação ao movimento das partículas que constituem a matéria:

- (A) Teoria do volume
- (B) Teoria cinética da matéria
- (C) Átomo
- (D) Movimentos da matéria
- (E) Substância

37) Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre as ligações químicas

- (A) **Ligação iônica** ou **eletrovalente** é a atração eletrostática entre íons de cargas opostas num retículo cristalino.
- (B) Para se formar uma ligação iônica, é necessário que os átomos de um dos elementos tenham tendência a receber elétrons e os átomos do outro elemento tenham tendência a ceder elétrons.
- (C) Uma ligação iônica forma-se entre um metal e um não metal ou entre um metal e o H. Os elétrons são transferidos dos átomos dos metais para os dos não metais ou do H.
- (D) A ligação covalente pode ser: simples, dupla ou tripla de acordo com o nº de pares de electrões compartilhados.
- (E) **A Ligação dativa** ou **coordenada** ocorre quando os átomos envolvidos já atingiram a estabilidade com os oito ou dois elétrons na camada de valência.



38) É aquela que constitui um dipolo elétrico. Forma-se quando as eletronegatividades dos elementos ligados são diferentes. Esta é a definição de ligação:

- (A) Ligação covalente polar
- (B) Ligação covalente apolar
- (C) Ligação metálica
- (D) Ligação dativa
- (E) Ligação covalente ou molecular

39) Qual elemento químico dos alistados abaixo possui propriedades semelhantes às do oxigênio (O):

- (A) Nitrogênio (N)
- (B) Hidrogênio (H)
- (C) Flúor (F)
- (D) Enxofre (S)
- (E) Carbono (C)

40) Suponha que um elemento químico esteja localizado na coluna 15 da Tabela Periódica e no 3º período. Qual é o seu número atômico?

- (A) O seu número atômico é 15, que é a somatória de todos os elétrons:  $2 + 8 + 5 = 15$ .
- (B) O seu número atômico é 25, que é a somatória de todos os elétrons:  $2 + 8 + 15 = 25$ .
- (C) O seu número atômico é 5, que é a somatória de todos os elétrons:  $2 + 2 + 1 = 5$ .
- (D) O seu número atômico é 20, que é a somatória de todos os elétrons:  $2 + 8 + 10 = 20$ .
- (E) O seu número atômico é 30, que é a somatória de todos os elétrons:  $10 + 5 + 15 = 30$ .