ESTADO DO ACRE SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTES

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA O PROVIMENTO DE CARGOS DA SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTES – SEE
EDITAL Nº 001/23 - SEAD/SEE

APRENDER É O CAMINHO: PROFESSOR-PNS-P2 – CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS / EDUCAÇÃO DO CAMPO: PROFESSOR-PNS-P2 – CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS (6º AO 9º ANO E/OU ENSINO MÉDIO)

NOME DO CANDIDATO	ASSINATURA DO CANDIDATO	RG DO CANDIDATO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

VERSÃO A

INSTRUÇÕES GERAIS

I. Nesta prova, você encontrará **08 (oito) páginas** numeradas sequencialmente, contendo **30 (trinta) questões** objetivas correspondentes às seguintes disciplinas: **Língua Portuguesa 05 (cinco) questões, História e Geografia do Acre 05 (cinco) questões, Legislação 05 (cinco) questões e Conhecimentos Específicos 15 (quinze) questões.**

II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos na Folha de Respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.

III. Verifique se o Caderno de Questões se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.

IV. Assine e preencha a Folha de Respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.

V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.

VI. Marque a Folha de Respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo na própria Folha de Respostas.

VII. O sistema de leitura e processamento das Folhas de Respostas não registrará a resposta em que houver falta de nitidez na marcação e/ou marcação de mais de uma alternativa.

VIII. A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.

IX. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e este Caderno. As observações ou marcações registradas neste caderno não serão levadas em consideração.

X. **Você dispõe de 03 (três) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar a Folha de Respostas.**

XI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova **01 (uma) hora após seu início**.

XII. O candidato **poderá levar seu Caderno de Questões após transcorridas 02 (duas) horas do início da prova.** Em hipótese alguma o candidato poderá levar o Caderno de Questões antes do horário permitido.

XIII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, e demais aparelhos eletrônicos.

Boa Prova!

INSTITUTO BRASILEIRO DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO

GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO

NOME:	ASSINATURA DO CANDIDATO:	INSCRIÇÃO:

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**

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

5G é esperança ambiental de quem vende internet

O verde encontrou espaço para crescer entre as maiores empresas de telecomunicações do mundo. Nas discussões, o 5G aparece como potencial aliado climático.

Além de prometer maiores velocidades e qualidade na conexão, a quinta geração da telefonia vem com expectativa de ser menos poluente. A previsão da GSMA, entidade que congrega as teles, é que a modalidade saia dos atuais 12% das conexões globais para 54% em 2030.

"É a primeira tecnologia sem fio em que a eficiência energética foi considerada durante a criação dos padrões de indústria", diz relatório da organização.

O discurso verde atende também os interesses do setor: uma maior adoção da tecnologia é providencial para o bolso de quem a vende.

Uma das principais questões é energia. A alta nos preços de eletricidade fez crescer a preocupação com eficiência, já que representa de 20% a 40% dos custos com operações para empresas do setor.

"Trabalho nessa área há 50 anos e ninguém falava do custo de energia. Correspondia a 1% ou 2% da receita e era sempre isso. De repente, vimos essa alta. Nossos custos anuais foram de 1,2 bi de coroas suecas (R$ 600 mi) para mais de 2 bi (R$ 1 bi)", conta Alisson Kirkby, CEO da Telia, telecom sueco-finlandesa.

Cerca de 90% dessas despesas vêm da manutenção da rede de telefonia e o restante de outras partes da operação, como escritórios. Os dados são de relatório publicado no começo de março pela GSMA.

"Antes dessa crise [com pandemia de Covid-19 e Guerra da Ucrânia], eu não havia me dado conta do quanto as empresas de telecomunicações consomem energia. Não podemos apagar as luzes, levar as fábricas para outros lugares. Precisamos trabalhar 24 horas por dia, sete dias por semana", disse Margherita Della Valle, CEO do grupo Vodafone, uma das maiores operadoras do mundo, no *Mobile World Congress* (MWC), tradicional congresso focado no setor de telecomunicações.

[...]

Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/03/5g-e-esperanca-ambiental-de-quem-vende-internet.shtml. Acesso em 01/04/2023

Considere o texto anterior para responder às questões de 1 a 5.

1) Presente no primeiro e no quarto parágrafos do texto, o vocábulo "verde" é compreensível em função do compartilhamento de sentidos produzidos pela linguagem. Co0m base em seu emprego, é correto afirmar que, nas duas ocorrências:

a) encontra-se em sentido denotativo, possuindo a mesma classe gramatical.
b) possui equivalência semântica e papéis morfossintáticos distintos.
c) aponta para sentidos diferentes, mas com mesma classe gramatical.
d) ilustra sentido conotativo e equivalência de função sintática.

2) No texto, a construção "Além de" (2º§) cumpre papel coesivo. Assinale a alternativa que apresenta quais ideias estão sendo relacionadas.

a) antagônicas estabelecendo uma oposição excludente.
b) semelhantes a partir da noção de causa e efeito.
c) correspondentes através de uma noção concessiva.
d) complementares por meio de uma relação de acréscimo.

3) O emprego da forma verbal destacada, em "que a modalidade <u>saia</u> dos atuais 12%" (2º§), ao referir-se a uma previsão, é explicado, corretamente, por representar:

a) o caráter hipotético do modo verbal.
b) a noção de continuidade típica dessa voz verbal.
c) a ideia de futuro expressa pelo tempo verbal.
d) a impessoalidade oriunda da concordância.

4) Embora a terceira pessoa do discurso predomine no texto, ocorrem duas citações diretas que fazem uso da primeira pessoa. Nesse sentido, pode-se afirmar que:

a) a pessoalidade dos discursos apresentados nas citações ratifica o que é apresentado no texto por meio de argumentos de autoridades.
b) o texto pode ser considerado imparcial em relação ao tema, sendo expressado um posicionamento efetivo apenas nessas citações.
c) os posicionamentos apresentados fragilizam a argumentação proposta uma vez que reúnem relatos pessoais dissociados de elementos concretos.
d) o emprego da primeira pessoa do discurso nas citações faz referência exclusiva ao emissor, caracterizado sempre pela flexão no singular.

5) Em "Cerca de 90% dessas despesas vêm da manutenção da rede de telefonia", nota-se que a grafia do verbo está de acordo com mais de uma possibilidade de concordância. Diante das seguintes construções, assinale a alternativa que não apresenta possibilidade múltipla de concordância.

a) Gritava apavoradamente o escrivão e a sua auxiliar.
b) Uma porção de estudantes questionava o texto.
c) Resolviam-se questões com muita frequência.
d) Uma das coisas que mais me impressionam é a covardia.

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO ACRE

6) "As transformações que ocorreram no campo e nas cidades nos últimos 50 anos vêm a demandar, nos dias de hoje, abordagens multidimensionais na classificação territorial" (IBGE, 2015). Considerando as tipologias de utilização da terra no Brasil do IBGE (2015) e a classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil, do IBGE (2017), analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

( ) Por ser uma classificação feita em uma escala cartográfica grande, no estado do Acre só existe a tipologia Domínio de Paisagem Natural.
( ) A Região Norte é classificada como Unidade Populacional com Alto Grau de Urbanização.
( ) No estado do Acre existe a tipologia Domínio de Pastagem Plantada.
( ) Os municípios predominantemente urbanos são aqueles que possuem população acima de 50.000 habitantes.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

a) F - F - V - V
b) F - V - F - V
c) V - F - V - V
d) V - V - F - F

7) Leia abaixo, o trecho da dissertação de mestrado "O processo decisório da anexação do Acre sob a ótica de uma análise política externa" (PITALUGA, 2015).

"O Tratado de Ayacucho, assinado em 1867, delimitava as fronteiras entre _____ e _____ por territórios a noroeste do Brasil, em mais específico, nos territórios que correspondem ao Acre."

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

a) Brasil / Amazonas
b) Mato Grosso / Bolívia
c) Brasil / Bolívia
d) Rondônia / Amazonas

8) "Ressalta-se que os serviços da imprensa, ou periódicos, começaram no contexto turbulento da revolução acreana, logo nos primeiros anos do século XX quando havia dois grupos opostos, de orientação religiosa e política diversificada, com titulação ou não, oriundos de diferentes localidades, brasileiros e estrangeiros que disputavam a dominação do Acre, com a desculpa de torná-lo autônomo, incorporando-o ao Brasil, mas liberto do governo boliviano" (ASSMAR, 2015). Considerando o período descrito acima, analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

( ) Os primeiros periódicos quase sempre estavam a serviço dos seus mandatários, sujeitos com alto poder aquisitivo, entre eles, os coronéis da borracha.
( ) O jornal *El Acre* foi publicado pela primeira vez em uma maçonaria da capital do estado do Amazonas, Manaus.
( ) Criado pelo governo boliviano, o jornal *El Acre* publicou a expressão "Bolivianizar o Acre" na sua primeira edição.
( ) As crônicas publicadas descreviam como eram as relações sociais e como se organizavam os vilarejos ou a cidade.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

a) V - F - F - V
b) V - V - V - F
c) V - F - V - V
d) F - F - V - V

9) "O progresso tecnológico da indústria química, siderúrgica e elétrica, durante o período denominado Segunda Revolução Industrial, acelerou a procura da borracha e a transformou de simples "droga do sertão" em produto estável de grande aplicação em escala industrial, sobretudo indústrias norte-americana e europeia." (PONTES, 2014). No que se refere ao ciclo da borracha no Acre entre o final do século XIX e início do século XX, assinale a alternativa <u>incorreta</u>.

a) A Bolívia instruiu uma cobrança de impostos sobre a extração da borracha
b) Durante esse período a mão de obra utilizada era somente indígena, já que os imigrantes da Região Nordeste só começaram a chegar no estado a partir da década de 1920
c) A mão de obra indígena foi fortemente descartada nos seringais nas últimas décadas do século XIX e substituída por imigrantes da Região Nordeste
d) Em 1877 houve uma forte seca na Região Nordeste, impulsionando um grande fluxo migratório para outras regiões do país, sobretudo a Região Norte, que tinha o ciclo da borracha como um fator economicamente atrativo

10) "O Acre possui um território com 16.422.136 hectares (ha), dos quais 7.774.440 ha, ou 47,3 % do estado é composto por Unidades de Conservação, nas categorias de Proteção Integral e Uso Sustentável, e Terras Indígenas (2.390.112 ha, 14,55 %), criadas para proteção e uso sustentável do bioma amazônico" (GOVERNO DO ESTADO DO ACRE, 2023). Considerando esse trecho sobre as Áreas Protegidas no estado do Acre, assinale a alternativa correta.

a) O estado do Acre não possui um Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas, ficando a cargo somente do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 2000) a gestão das Áreas Protegidas localizadas no estado
b) O governo do estado do Acre não é responsável pela gestão de Áreas Protegidas estaduais, porque no estado só existem Áreas Protegidas federais
c) As famílias residentes em Reservas Extrativistas no estado do Acre não podem criar animais de pequeno porte, porque somente a prática do extrativismo - aquilo que a floresta fornece - é permitida
d) Uma das categorias de Unidades de Conservação no estado do Acre são as Florestas Estaduais (FE)

LEGISLAÇÃO

11) Acerca do instituto da adoção previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990), assinale a alternativa correta.

a) Podem adotar os maiores de 15 (quinze) anos, independentemente do estado civil
b) Podem adotar os ascendentes, descentes e irmãos
c) O adotante há de ser, pelo menos, dezesseis anos mais velho do que o adotando
d) A adoção não poderá ser deferida ao adotante que, após inequívoca manifestação de vontade de adotar, vier a falecer no curso do procedimento

12) De acordo com o disposto no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990), analise as afirmativas abaixo.

I. Nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punido na forma da lei qualquer atentado, por ação ou omissão, aos seus direitos fundamentais.
II. É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.
III. Não é possível, em nenhuma hipótese, a aplicação do Estatuto da Criança e do Adolescente aos maiores de dezoito anos.

Estão corretas as afirmativas:

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

13) A Resolução nº 04/2010 do Conselho Nacional de Educação (Câmara de Educação Básica) – CNE/CEB – define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Acerca das etapas da Educação Básica, assinale a alternativa correta.

a) O Ensino Médio terá duração mínima de 5 (cinco) anos
b) O Ensino Fundamental será composto de três fases de 4 (quatro) anos cada
c) O Ensino Fundamental é facultativo e remunerado
d) A Educação Infantil compreende a Creche, englobando as diferentes etapas do desenvolvimento da criança até 3 (três) anos e 11 (onze) meses, e a Pré-Escola, com duração de 2 (dois) anos

14) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) dispõe sobre a Organização da Educação Nacional. Sobre o assunto, assinale a alternativa que apresenta <u>incorretamente</u> uma incumbência do Estado.

a) Assumir o transporte escolar dos alunos da rede estadual
b) Elaborar e executar políticas e planos educacionais, em consonância com as diretrizes e planos nacionais de educação, integrando e coordenando as suas ações e as dos seus Municípios
c) Autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino
d) Baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação

15) De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Em relação a definição de elemento de urbanização, assinale a alternativa correta.

a) Adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais
b) Qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação
c) Quaisquer componentes de obras de urbanização, tais como os referentes a pavimentação, saneamento, encanamento para esgotos, distribuição de energia elétrica e de gás, iluminação pública, serviços de comunicação, abastecimento e distribuição de água, paisagismo e os que materializam as indicações do planejamento urbanístico
d) Concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Considere os textos abaixo para responder às questões 16 e 17.

"(...) os caminhos teóricos até agora traçados indicam que o pluralismo na produção do conhecimento, como base epistemológica para a Agroecologia, deve contribuir para superar a ideia de supremacia das ciências naturais sobre as ciências sociais proposta no fisicalismo e o caminho da especialização, como única forma capaz de promover o desenvolvimento na ciência. É necessário adotar não só ações de tipo interdisciplinar ou transdisciplinares como também promover o diálogo de saberes, articulando os conhecimentos científico e 'tradicional'.

(...) como uma matriz disciplinar integradora, totalizante, holística, capaz de apreender e aplicar conhecimentos gerados em diferentes disciplinas científicas,

(...) existe um potencial técnico-científico já conhecido e que é capaz de impulsionar uma mudança substancial no meio rural e na agricultura e, portanto, pode servir como base para reorientar ações de ensino, de pesquisa e de assessoria ou assistência técnica e extensão rural, numa perspectiva que assegure uma maior sustentabilidade socioambiental e econômica para os diferentes agroecossistemas".

Fonte: In. CAPORAL, Francisco Roberto; AZEVEDO, Edisio Oliveiro. Princípios e perspectivas da agroecologia. Instituto Federal do Paraná - Educação a distância, 2011

"Recuperar a terra degradada e também resgatar os costumes tradicionais dos povos originários. Essas são as metas dos indígenas da Colônia 27, localizada em Tarauacá, no interior do Acre. Considerada a menor terra do povo na região Norte, ela recebe um projeto de recuperação de áreas degradadas por meio de plantio de árvores.

O Sistema Agroflorestal (SAF) consiste em combinar o plantio de árvores ou arbustos com cultivos variados para consumo e comercialização. Essa diversidade aproveita melhor os recursos naturais, como solo, água e luz. Em todo o processo as comunidades são envolvidas, desde a produção de mudas até à comercialização dos produtos gerados, assim gerando renda e também proporcionando a preservação do espaço daquela comunidade.

(...) Além de fortalecer a subsistência dos indígenas, o projeto ajuda a gerar renda dentro da comunidade, uma vez que eles conseguem vender o que não é consumido pelos indígenas.

(...) O projeto é um exemplo e foi selecionado para apoio pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos no âmbito da Aliança entre Fundos".

Fonte: 2022/11/18. g1 AC. Rio Branco. Por Tácita Muniz. Com sistema agroflorestal, indígenas apostam em projeto para recuperar 305 hectares de área degradada no AC

16) De acordo com os textos, analise as afirmativas abaixo sobre a abordagem da Agroecologia em sala de aula.

I. Apesar das competências específicas de ciência da natureza não serem compatíveis com uma abordagem que envolve agroecologia, é possível trabalhar esse tema em sala de aula.
II. A diversidade de áreas do conhecimento humano que envolve Agroecologia possibilita abordar o tema nas diferentes disciplinas e de forma interdisciplinar.
III. A agroecologia possibilita uma interlocução entre os saberes populares e científicos com aplicação possibilitando trabalhar ações individuais e coletivas em sala de aula que minimizem os impactos socioambientais.

Estão corretas as afirmativas:

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

17) De acordo com os textos, analise as afirmativas abaixo sobre a Agroecologia e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

( ) A produção agroecológica é baseada nos métodos tradicionais e manuais de produção, sendo difícil sua adaptação para uso de tecnologias mais modernas, especialmente no que se refere ao maquinário de grande porte.
( ) Apesar da agroecologia incorporar os conhecimentos da área das ciências naturais, o enfoque é dado às ciências sociais e humanas na perspectiva de superação dos impactos socioeconômicos decorrentes da especialização no processo de produção.
( ) Os conhecimentos acumulados até o momento sobre Agroecologia são muito reduzidos e mais relacionados aos saberes populares dos povos originários, sendo necessário um investimento alto em longo em ciência e tecnologia para que sejam praticáveis atualmente como forma de produção.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

a) F - F - F
b) V - F - F
c) V - F - V
d) V - V - V

18) O físico Richard Feynman, em uma série de palestras sobre as leis da física, afirmou: "Na época de Copérnico, havia grandes debates para saber se o planeta de fato girava em torno do Sol, se a Terra ocupava o centro do universo e assim por diante. Tycho Brahe encontrou uma maneira de responder à questão: pensou que talvez fosse uma boa ideia observar com cuidado e anotar onde, exatamente, os planetas apareceram no céu. Assim, as diferentes teorias poderiam ser comparadas entre si. Essa é a chave da ciência moderna e foi o começo da verdadeira compreensão da natureza - a ideia de observar as coisas, anotar os detalhes e esperar que as informações obtidas tragam pistas para escolher entre uma e outra interpretação teórica".

Analise as afirmativas que relacionam o que foi exposto por Feynman e aspectos da natureza da ciência moderna.

I. Duas teorias concorrentes podem ser igualmente boas para explicar um fenômeno até que "informações obtidas tragam pistas para escolher entre uma e outra".

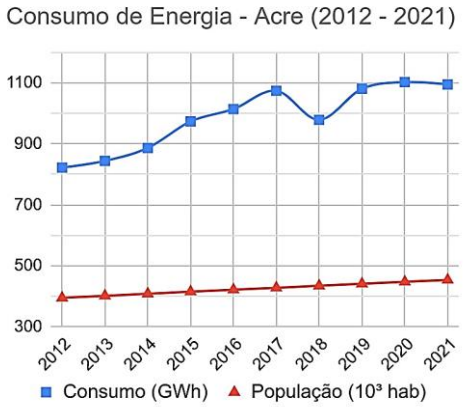
II. "observar as coisas, anotar os detalhes" são formas sistemáticas de adquirir informações empíricas que podem ser usadas para corroborar ou refutar hipóteses teóricas.

III. "escolher entre uma e outra interpretação teórica", é a forma de se decidir racionalmente sobre teorias concorrentes e deve ser baseada em evidências empíricas.

Estão corretas as afirmativas:

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

19) O gráfico a seguir refere-se às informações do consumo de energia elétrica anual e do total da população do estado do Acre no período de 2012 a 2021.



fonte: Balanço Energético Nacional (BEN2022) e IBGE

Com base no gráfico e na informação, analise as afirmativas abaixo.

I. Apesar de um aumento do consumo total entre 2012 e 2021, o consumo per capita caiu.

II. O menor consumo per capita ocorreu no ano de 2018.

III. O consumo per capita em 2021 está entre 2 e 3 kWh/hab.

IV. O consumo total e per capita diminuiu de 2020 para 2021.

Estão corretas as afirmativas:

a) I e II apenas
b) II, III e IV apenas
c) III e IV apenas
d) I, II, III e IV

20) Há três técnicas para a reciclagem de plástico: mecânica, química e energética. Na reciclagem mecânica os resíduos são moídos, transformados em grãos que, após lavados e secos, são reprocessados por extrusão, injeção e outras técnicas que envolvem o aquecimento e fusão do plástico. A reciclagem mecânica só pode ser aplicada aos plásticos termomoldáveis. Na reciclagem química o plástico passa por um processo de despolimerização, uma espécie de decomposição controlada, que permite recuperar parte das substâncias usadas na sua produção. Essa técnica é usada quando os produtos resultantes da despolimerização têm mais valor agregado que o plástico reciclado. Na reciclagem energética o plástico é incinerado em uma espécie de usina termoelétrica. A reciclagem energética é uma alternativa de reutilização para os plásticos termofixos, isto é, aqueles que não podem ser moldados novamente pois se degradam quando expostos a altas temperaturas.

No que diz respeito aos fenômenos envolvidos nos três tipos de reciclagem do plástico, assinale a alternativa correta.

a) O reprocessamento do plástico na reciclagem mecânica é essencialmente um fenômeno químico, pois envolve uma mudança de estado do plástico sólido

b) A queima do plástico na reciclagem energética é um fenômeno químico, pois se separam as substâncias que constituíam inicialmente os polímeros

c) A despolimerização é, na realidade, um fenômeno físico pois o resultado é apenas a decomposição dos polímeros nas substâncias inicialmente usadas para produzi-los

d) A moagem dos polímeros na reciclagem mecânica não pode ser considerada um fenômeno físico pois resulta em mudanças na estrutura física da matéria

21) O texto à seguir foi retirado da matéria "*A Tabela Periódica nasceu nas estrelas*" do portal Inovação Tecnológica, Baseado em artigo de Laura Arenschield - OSU - 27/02/2019.

"A nucleossíntese - o processo de criar um novo elemento - começou com o Big Bang, cerca de 13,7 bilhões de anos atrás. Os elementos mais leves do Universo, hidrogênio e hélio, também foram os primeiros resultados do Big Bang. Mas elementos mais pesados (...) são, em grande parte, produtos da vida e da morte de estrelas.

(...) Estrelas de alta massa morrem explodindo em supernovas, liberando elementos - do oxigênio ao silício e selênio - no espaço ao redor delas. (...) Estrelas menores e de pouca massa - estrelas do tamanho do nosso próprio Sol - fundem hidrogênio e hélio em seus núcleos. (...) Uma anã branca explodindo pode enviar cálcio ou ferro para o espaço ao seu redor.

Estrelas de nêutrons que se fundem podem criar ródio ou xenônio. E assim como os humanos, as estrelas vivem e morrem em diferentes escalas de tempo (...)".

Com base no texto, analise as afirmativas abaixo.

I. Todos os elementos da tabela periódica foram forjados nos processos de vida e morte das estrelas.
II. A composição do universo muda continuamente em decorrência do ciclo de vida das estrelas.
III. Os elementos químicos que serão produzidos no decorrer do ciclo de vida de uma estrela dependem da massa da estrela.

Estão corretas as afirmativas:

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

22) As mudanças nas estações do ano estão relacionadas a fenômenos astronômicos alusivos à posição relativa entre Terra e Sol. A mudança das estações afeta o ciclo hidrológico no nosso planeta, o que afeta diretamente o clima e a agricultura. Por exemplo: no inverno ocorre uma redução nos índices de evaporação de água. Como resultado há uma diminuição na produção de nuvens, o que, por sua vez, contribui para um aumento na quantidade de energia que é perdida para o espaço. Dessa forma, no inverno, a umidade relativa do ar diminui, aumenta a presença de poeira no ar, as plantas ressecam e há um aumento no número de queimadas.

Sobre os fenômenos astronômicos que caracterizam o inverno e a relação com as alterações observadas no ciclo hidrológico na Terra, analise as afirmativas abaixo.

I. No inverno há uma redução da duração do período de dia claro e um aumento da duração da noite, em um dos hemisférios terrestres. Por isso, nesse hemisfério, há uma diminuição da exposição à radiação solar, em comparação com as outras estações do ano.
II. No inverno, em ambos os hemisférios, ocorre um aumento da distância entre Terra e Sol, devido ao movimento de translação da Terra. Isso faz com que incida sobre a Terra uma menor quantidade de radiação solar.
III. A quantidade de energia absorvida na superfície terrestre no inverno se reduz em comparação às outras estações, pois os raios solares incidem mais obliquamente sobre a Terra em um dos hemisférios. Isso deve-se à inclinação do eixo de rotação da Terra em relação ao seu plano de translação.

Estão corretas as afirmativas:

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

23) O trecho a seguir foi retirado do texto "Roupa preta realmente esquenta mais no calor?", publicado online pela BBC News Brasil.

" 'As pessoas acham que roupas brancas são melhores porque refletem a luz solar, enquanto as pretas a absorvem e a transformam em calor', diz Arturo Quirantes, professor da Universidade de Granada, na Espanha, e autor do blog científico El profe de Física (O professor de Física).

Mas essa noção não leva em conta um fator importante: o fato de que nosso corpo também gera calor.

'Nós emitimos energia térmica. Se usamos roupa branca, o calor que emitimos rebate contra o tecido e não consegue sair', diz o cientista.

'No entanto, se o tecido é preto, ele o absorve. E, se houver vento, ele leva o calor por _____ (processo de transmissão de calor em que a energia térmica se propaga através do transporte de matéria), que é um mecanismo eficiente para nos manter frescos'.

'Isso', acrescenta, 'é o que explica porque os beduínos, acostumados a viver sob o escaldante calor do deserto, têm o corpo todo coberto por uma manta preta' ".

(BBC News Brasil. Roupa preta realmente esquenta mais no calor?, 2017. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/geral-40448655)

Assinale a alternativa que preencha corretamente o nome do fenômeno natural apresentado no texto.

a) Convecção
b) Condução
c) Radiação
d) Absorção

24) A capacidade de pensar algebricamente está prevista na Base Nacional Comum Curricular desde os anos iniciais da educação básica. Estudos sobre os temas discutem a tipologia sobre essa forma de pensar e suas características, mesmo sem uma definição clara ainda sobre tal capacidade. Sobre o pensamento algébrico, assinale a alternativa correta.

a) É a capacidade de resolver equações e/ou expressões algébricas
b) É a maneira de escrever expressões algébricas para resolução de equações
c) É a capacidade de identificar relações de dependência entre duas grandezas e comunicá-las utilizando diferentes escritas algébricas
d) É a capacidade de resolver situações-problemas

25) Sol é uma fonte natural de radiação ultravioleta (UV), a qual pode causar queimaduras (eritemas) e predispor os seres humanos ao desenvolvimento de câncer de pele. Pessoas em ocupações como as de jardinagem, pesca e na lavoura, estão sujeitas a muitas horas de exposição à radiação solar ao longo do dia. Uma medida da exposição à radiação UV é dada em termos da grandeza física Exposição Radiante (H) que é a energia radiante total incidente em uma superfície dividida pela área da superfície. H depende da energia da radiação incidente e do tempo de exposição à radiação e a intensidade de um eritema é tanto maior quanto maior H. A radiação UV é classificada de acordo com seu comprimento de onda em: UVA, que é a radiação eletromagnética de comprimento que varia de 315 nm até 400 nm; UVB, de comprimento inferior a 315 nm até 280 nm, e UVC, de comprimento inferior a 280 nm até 100 nm.

Assinale a alternativa que apresenta a relação entre intensidade de eritemas e tipos de radiação UV.

a) A radiação na faixa do UVB, em relação à UVC, possui maior energia devido a sua maior frequência de oscilação. Por isso podem causar eritemas com um menor tempo de exposição em comparação com a radiação UVC
b) A radiação na faixa do UVC, em relação à UVA, possui maior energia devido a sua maior frequência de oscilação. Por isso podem causar eritemas com um menor tempo de exposição em comparação com a radiação UVA
c) A radiação na faixa do UVA, em relação à UVB, possui maior energia devido a sua menor frequência de oscilação. Por isso podem causar eritemas com um menor tempo de exposição em comparação com a radiação UVB
d) A radiação na faixa do UVB, em relação à UVA, possui maior energia devido a sua menor frequência de oscilação. Por isso podem causar eritemas com um menor tempo de exposição em comparação com a radiação UVA

26) Analise as afirmativas abaixo.

I. O conjunto dos números racionais, são todos aqueles que podem ser expressos na forma de a/b, tal que a é diferente de zero.
II. O conjunto dos números irracionais é composto por números infinitos e não periódicos, ou seja, números que não podem ser expressos na forma de a/b.
III. O conjunto dos números reais é a união dos conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais e irracionais.
IV. O conjunto dos números complexos engloba todos os números reais e números imaginários.

Estão corretas as afirmativas:

a) I apenas
b) I e III apenas
c) I, II e III apenas
d) II, III e IV apenas

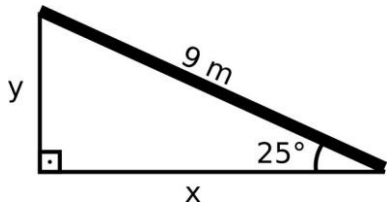
27) O artilheiro do time de futebol teve um terço de aproveitamento dos chutes ao gol que realizou durante uma partida, para a alegria da torcida. Sabendo que o time realizou 45 chutes ao gol e que o artilheiro do time foi responsável por um quinto destes chutes, assinale a alternativa que contém o número de gols que esse jogador marcou durante a partida.

a) 1 gol
b) 2 gols
c) 3 gols
d) 4 gols

28) Um grupo de jovens, participando de uma competição de RPG (role-playing game), se depararam com diversos enigmas matemáticos onde seria necessário efetuar diversos cálculos para avançar na competição. Uma das perguntas a serem desvendadas era "Dados os polinômios $R(x) = x^2 + 3x - 2$ e $S(x) = x^2 - 5$, e que $T(x) = R(x) \cdot S(x)$, quanto vale T(3)?". Acreditando-se que o grupo de jovens responderam corretamente a pergunta, assinale a alternativa que apresenta o resultado obtido por eles para T(3).

a) 61
b) 62
c) 63
d) 64

29) Um painel solar precisa ser instalado formando um ângulo de 25% em relação ao solo conforme a ilustração abaixo:



Sendo X e Y, respectivamente, os comprimentos da altura e da base da estrutura que o painel vai ser apoiado, assinale a alternativa que contém os seus valores. Utilize sen 25° = 0,42, cos 25° = 0,91 e tg 25° = 0,47.

a) 3,19 m e 8,29 m
b) 4,02 m e 8,36 m
c) 3,78 m e 8,19 m
d) 4,63 m e 8,57 m

30) Um produtor fez um empréstimo para a compra de insumos agrícolas e paga mensalmente uma parcela no valor de R$1.600,00. Sabendo que caso a parcela seja paga em atraso, ocasionará em 1% ao mês no regime de juros compostos. Assinale a alternativa que indica o valor que precisará pagar referente a uma parcela com 3 meses de atraso.

a) R$ 1.610,00
b) R$ 1.648,48
c) R$ 2.240,32
d) R$ 4.368,50