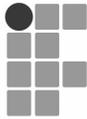


**Leia com atenção estas instruções gerais antes de realizar as provas.**

- 1 Confira se este caderno de prova corresponde ao cargo/área (cabeçalho desta página) para o qual você se candidatou.
- 2 Confira os dados impressos no cartão de respostas. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal de sala, para registro em ata.
- 3 Assine APENAS o cartão de respostas da prova objetiva.
- 4 Verifique se este caderno de prova contém 40 questões. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- 5 Cada questão da prova constitui-se de cinco alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E, das quais apenas uma será a resposta correta.
- 6 Preencha primeiramente o rascunho do cartão de respostas, que se encontra no verso desta folha; em seguida, passe-o a limpo, com caneta esferográfica azul ou preta. Qualquer outra cor de tinta não será aceita pela leitora ótica.
- 7 Preencha o cartão de respostas da prova objetiva completando totalmente a pequena bolha, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta.
- 8 Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido mais de uma bolha no cartão de respostas, bem como questões cuja bolha apresente rasuras no cartão de respostas.
- 9 Você poderá levar consigo a prova objetiva.
- 10 A prova discursiva consta de uma questão na qual o candidato terá que elaborar um texto dissertativo sobre o tema indicado. Essa prova não poderá ser assinada, rubricada, nem conter, em outro lugar que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação da prova.
- 11 Ao final deste caderno de provas, há um espaço reservado para rascunho do texto dissertativo.
- 12 Os cartões de respostas não serão substituídos em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
- 13 Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
- 14 Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, *pen drive* ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório que cubra as orelhas do candidato.
- 15 As provas objetiva e discursiva terão duração de cinco horas e trinta minutos (das 14h e 30 min às 20h), incluído o tempo para preenchimento dos cartões de respostas. A duração será de seis horas e trinta minutos (14h e 30min às 21h) apenas para os candidatos que tiveram a sua solicitação deferida.
- 16 O candidato somente poderá entregar a prova e sair da sala após 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos de seu início.
- 17 Os (3) três últimos candidatos somente poderão se retirar da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.
- 18 Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala os cartões de respostas.



Instituto Federal  
de Santa Catarina

**CONCURSO PÚBLICO FEDERAL**  
**EDITAL 16/2019**

**INSTRUÇÕES:**

- 1 - Confira todos os seus dados e assine no campo indicado.  
Em caso de divergência, comunique-se com o fiscal.
- 2 - Não amasse, não dobre e não suje esta folha.  
Utilize somente caneta esferográfica tinta azul ou preta.
- 3 - Assinale no cartão resposta o número correspondente a proposição correta ou à soma das proposições corretas.
- 4 - Faça marcas sólidas nas bolhas.

Modo correto de

preencher as bolhas: ●

Modos errados:



Para uso do Fiscal

FALTANTE:  Sim

Controle Interno

IMPRESSÃO DIGITAL

POLEGAR DIREITO

-----  
ASSINATURA DO CANDIDATO

**RESPOSTAS DAS QUESTÕES**

**Questões de 1 a 15**

1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
2	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
4	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
6	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
7	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
8	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
9	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
11	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
12	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
13	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
14	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
15	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

**Questões de 16 a 30**

16	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
17	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
18	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
19	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
20	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
21	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
22	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
23	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
24	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
25	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
26	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
27	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
28	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
29	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
30	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

**Questões de 31 a 40**

31	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
32	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
33	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
34	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
35	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
36	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
37	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
38	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
39	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
40	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

**ATENÇÃO:** O preenchimento incorreto pode acarretar falha na leitura, anulando a questão.



### Questão 1

Um aluno do ensino médio do IFSC, regularmente matriculado e assíduo, recebeu, durante o período letivo, um diagnóstico de uma doença grave e, urgentemente, foi internado em um hospital para receber os primeiros tratamentos. Em relação a esse aluno, segundo a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:

- (A) Este aluno não receberá atendimento educacional durante o período de internação, pois tal prerrogativa é conferida apenas aos alunos de instituições privadas.
- (B) Este aluno não receberá atendimento educacional durante o período de internação, pois somente há previsão legal de atendimento especial domiciliar.
- (C) Este aluno terá o curso automaticamente suspenso, mas poderá retomá-lo assim que receber alta médica.
- (D) Este aluno deverá continuar recebendo atendimento educacional durante o período de internação, seja em ambiente hospitalar, seja em ambiente domiciliar.
- (E) Este aluno deverá continuar recebendo atendimento educacional durante o período de internação, seja em ambiente hospitalar, seja em ambiente domiciliar, porém em período não superior a 90 (noventa) dias.

### Questão 2

“O polo catarinense de tecnologia da informação e comunicação (TI) avançou em 40 anos. Do zero chegou à situação atual com 12.365 empresas, 47,4 mil empregos diretos e receita superior a R\$ 15 bilhões por ano. Líder em startups no país e com empresas sendo investidas por gigantes do exterior, o plano, agora, é entrar no mapa mundial da tecnologia. (Estela Benetti - Diário Catarinense, 27/04/2019).”

Suponha que, considerando a missão tecnológica da capital catarinense, o IFSC pretenda implementar um curso de graduação em gestão de startups de tecnologia no Câmpus Florianópolis. Neste contexto, seria possível a cobrança de mensalidade dos alunos do curso desta graduação?

- (A) Não, pois essa cobrança é vedada pela Constituição Federal de 1988, que determina a gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- (B) Em parte, sendo a cobrança possível apenas dos alunos que não ingressaram pelo sistema de cotas.
- (C) Não, pois essa cobrança é vedada pela Constituição Federal de 1988, que determina a gratuidade do ensino público em estabelecimentos que realizem pesquisa e extensão.
- (D) Em parte, sendo permitida a cobrança apenas aos funcionários das empresas de tecnologia que realizarem doações ao curso.
- (E) Sim, pois a lei permite a cobrança de mensalidade de alunos de cursos de graduação tecnológicos em instituições públicas, mediante convênio.



### Questão 3

Em cada instituição de ensino superior, a extensão deve estar sujeita à contínua autoavaliação crítica, que se volte para o aperfeiçoamento de suas características essenciais de articulação com o ensino, a pesquisa, a formação do estudante, a qualificação do docente, a relação com a sociedade, a participação dos parceiros e a outras dimensões acadêmicas institucionais.

Nesse contexto, e tendo por base as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A avaliação externa in loco institucional e de cursos, de responsabilidade do Instituto Anísio Teixeira (INEP), deve considerar para efeito de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos, bem como para o credenciamento e credenciamento das instituições de ensino superiores, a previsão institucional e o cumprimento de, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação para as atividades de extensão.
- (B) Compete ao Ministério da Educação (MEC) explicitar os instrumentos e indicadores que serão utilizados na autoavaliação continuada da extensão.
- (C) Aos estudantes, deverá ser permitido participar de quaisquer atividades de extensão, mantidas pelas instituições de ensino superior, respeitados os eventuais pré-requisitos especificados nas normas pertinentes.
- (D) No processo de avaliação das atividades de extensão, deve-se considerar a demonstração dos resultados alcançados em relação ao público participante.
- (E) A autoavaliação da extensão deve incluir a identificação da pertinência da utilização das atividades de extensão na creditação curricular.



#### Questão 4

Associe as sentenças que seguem considerando a prática extensionista no contexto dos desafios da Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e os princípios da extensão no IFSC:

1. Impacto e transformação social a partir da educação.
  2. Desenvolvimento integral do discente.
  3. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.
  4. Aproximação contínua dos extensionistas com o mundo do trabalho e inserção socioprofissional discente.
  5. Responsabilidade socioambiental dos extensionistas.
  6. Interdisciplinaridade.
  7. Contribuição à superação das desigualdades sociais e ao desenvolvimento regional.
- 
- ( ) Projetos integradores, ações de pesquisa como princípio educativo, empresas juniores, projetos de extensão e de ensino curriculares e extracurriculares.
  - ( ) Lei da aprendizagem, programa de estágios e acompanhamento de egressos.
  - ( ) Diálogo entre os diversos currículos e áreas do conhecimento.
  - ( ) Melhoria dos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) e de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).
  - ( ) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
  - ( ) Melhoria do Índice de Gini; eliminação de práticas discriminatórias; questões de gênero; políticas de migração; fortalecimento dos territórios.
  - ( ) Acesso à cultura e ao esporte, com estímulo ao pensamento crítico.

A ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo, é:

- (A) 5, 4, 2, 3, 6, 1, 7
- (B) 4, 2, 3, 6, 5, 7, 1
- (C) 3, 4, 6, 1, 5, 7, 2
- (D) 7, 2, 3, 6, 1, 4, 5
- (E) 1, 2, 6, 5, 3, 7, 4



### Questão 5

De acordo com as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira, presentes na Resolução 7/2018 do Conselho Nacional da Educação, analise as afirmações:

- I. Todos os cursos brasileiros de graduação devem garantir pelo menos 10% da sua carga horária total em atividades de extensão.
- II. Nos cursos não presenciais, as atividades de extensão devem ser garantidas a distância.
- III. A prestação de serviços pode, enquanto modalidade de extensão, colaborar na integralização da carga horária de extensão presente no respectivo projeto pedagógico de curso.
- IV. As diretrizes para a extensão na educação superior brasileira também devem ser direcionadas aos cursos superiores de pós-graduação.
- V. As diretrizes para a extensão na educação superior brasileira também devem considerar prioritariamente os Planos de Custos Institucionais (PCIs) e os Projetos Padrões Educacionais (PPEs).

Assinale a opção **CORRETA**:

- (A) As afirmações II, IV e V estão corretas.
- (B) As afirmações II, III e IV estão corretas.
- (C) As afirmações I, II, III estão corretas.
- (D) As afirmações I, II e IV estão corretas.
- (E) As afirmações I, III estão corretas.



### Questão 6

Associe os tipos de atividades de extensão regulamentadas pela Resolução 61/2016 do Conselho Superior do IFSC com uma das propostas de definição:

- |              |   |
|--------------|---|
| ( ) Curso    | (1) Intervenção pontual, sem continuidade e que preferencialmente integra outra atividade.  |
| ( ) Produto  | (2) Formação inicial e continuada de trabalhadores, para elevação da escolaridade.  |
| ( ) Projeto  | (3) Iniciativas processuais, coerentes e contínuas que, articuladas, visam ao cumprimento de objeto único em prazo determinado.   |
| ( ) Evento   | (4) É a atividade que se caracteriza por ser decorrente do fazer extensionista, sempre resultado de uma outra atividade de extensão com registro institucional.                           |
| ( ) Programa | (5) Conjunto integrado de outras atividades de extensão, de caráter contínuo, regular, multidisciplinar.  |
|              | (6) Atividade pedagógica de caráter teórico e prático, de oferta não periódica com objetivos, carga horária, ementa, cronograma e critérios de avaliação definidos em formulário próprio. |

A ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo, excetuando uma das propostas de definição, é:

- (A) 6, 4, 3, 1, 5
- (B) 5, 3, 6, 1, 5
- (C) 6, 4, 3, 1, 2
- (D) 2, 3, 4, 1, 5
- (E) 5, 3, 6, 4, 2



### Questão 7

Considerando a Lei nº 11.892/2008 e a história do IFSC analise as assertivas abaixo:

- I – é finalidade do IFSC ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II – também é finalidade dos Institutos Federais ministrar cursos em nível de educação superior, incluindo cursos superiores de tecnologia, cursos de licenciatura, bacharelados e engenharias além de cursos de pós-graduação lato e stricto sensu;
- III – além de realizar pesquisas aplicadas, o IFSC deve desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com as associações comerciais e industriais locais e movimentos sociais com ênfase na produção, desenvolvimento e comercialização de soluções científicas e tecnológicas;
- IV – as Escolas de Aprendizizes Artífices, criadas em 1909, foram implementadas para oferta de cursos de formação inicial e continuada de nível técnico e de nível superior para os trabalhadores e filhos dos desfavorecidos da fortuna;
- V – O IFSC, ao longo de sua história, já teve as seguintes nomenclaturas e institucionalidades: CEFET-SC (década de 2000), ETF-SC (década de 1990) e UTF-SC (década de 1980).

Está **CORRETA** a alternativa:

- (A) As assertivas I, III e V estão incorretas.
- (B) Somente I e V estão corretas.
- (C) Todas as assertivas estão corretas.
- (D) Todas as assertivas estão incorretas.
- (E) Somente I e II estão corretas.



### Questão 8

Analise as assertivas abaixo:

- I – De acordo com a Constituição Federal do Brasil de 1988, as atividades de pesquisa, de extensão e de estímulo e fomento à inovação realizadas por universidades e/ou por instituições de educação profissional e tecnológica poderão receber apoio financeiro do Poder Público.
- II - O plano nacional de educação (PNE), previsto na Lei de Diretrizes e Bases, tem duração quinzenal com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas executadas por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a erradicação do analfabetismo, universalização do atendimento educacional especializado, melhoria da qualidade do ensino, formação para o trabalho, promoção humanística, científica e tecnológica do País e o estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto.
- II - Uma das metas do PNE é elevar a taxa de alfabetização da população com 15 (quinze) anos ou mais para 93,5% (noventa e três inteiros e cinco décimos por cento) até 2015 e, até o final da vigência do plano, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional.
- IV - Outra meta do PNE é oferecer, no mínimo, 10% (dez por cento) das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, preferencialmente na forma integrada à educação profissional no turno noturno.
- V - De acordo com a Lei nº 12.711/2012, as instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. Metade dessas vagas serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do IBGE.

Assinale a alternativa que apresenta a opção **CORRETA**:

- (A) Todas as assertivas são verdadeiras.
- (B) Apenas as assertivas I e V são verdadeiras.
- (C) As assertivas I, IV e V são verdadeiras.
- (D) As assertivas II, IV e V são falsas.
- (E) Todas as assertivas são falsas.



### Questão 9

Considerando a legislação educacional brasileira, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A Constituição Federal de 1988 estabelece que é proibido qualquer trabalho a menores de dezesseis anos de idade, salvo na condição de aprendiz a partir dos quatorze anos.
- (B) Para os fins do Decreto nº 9.057/2017, considera-se educação a distância a oferta educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação ocorra com a utilização da rede mundial de computadores, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis e desenvolva atividades educativas por estudantes da educação superior e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos, até o limite de 20%.
- (C) De acordo com o Decreto nº 5.840/2006, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) abrangerá os cursos e programas de educação profissional para formação inicial e continuada de trabalhadores e para educação profissional técnica de nível médio.
- (D) De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas, desenvolvido nas formas articulada com o ensino médio – integrado ou concomitante – ou subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.
- (E) O Estatuto da Criança e do Adolescente estabelece que a formação técnico-profissional obedecerá aos princípios de garantia de acesso e frequência obrigatória ao ensino regular, atividade compatível com o desenvolvimento do adolescente e horário especial para o exercício das atividades.

### Questão 10

Avalie as afirmações relativas à Avaliação Institucional e marque com **(V)** as afirmações verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- ( ) A avaliação interna das Instituições de Ensino Superior, também chamada de autoavaliação, deve estar em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional e constituir um processo de autoconhecimento conduzido pela Comissão Própria de Avaliação.
- ( ) A avaliação das instituições de educação superior tem por objetivo identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais.
- ( ) O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior-SINAES, tem por objetivo assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico dos estudantes.
- ( ) Em conformidade com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) a avaliação das instituições de educação deve considerar diferentes dimensões institucionais, dentre elas obrigatoriamente as seguintes: a missão, o plano de desenvolvimento institucional, políticas de atendimento à comunidade e sustentabilidade financeira.
- ( ) O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, diferentemente do modelo anterior, passou a combinar componentes relativos ao ensino, à pesquisa, à extensão, à responsabilidade social, ao desempenho dos alunos, à gestão da instituição, ao corpo docente, às instalações, dentre outros aspectos.
- ( ) A avaliação das Instituições Educação Superior constitui um instrumento de monitoramento da qualidade educacional, na medida em que combina os resultados de desempenho dos estudantes com a autoavaliação institucional e a avaliação externa realizada por especialistas, conforme prevê as orientações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, F, V, V, V, V
- (B) V, V, V, V, F, F
- (C) V, V, V, F, V, F
- (D) F, V, V, V, F, V
- (E) V, V, F, F, V, F



### Questão 11

O Instituto Federal de Santa Catarina no processo de institucionalização da modalidade a distância estabelece segundo a legislação vigente resoluções e portarias internas que normatizam as diretrizes para a oferta de cursos e componentes curriculares na modalidade a distância na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio, de Graduação e Pós-Graduação.

Considerando a especificidade desta modalidade de ensino analise as características das afirmações abaixo:

- I. A educação a distância se caracteriza de acordo com a legislação vigente, como modalidade, na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em espaços ou tempos diversos.
- II. Conforme a Portaria nº 1.428, de 28 de Dezembro de 2018, as Instituições de Ensino Superior que possuam pelo menos um curso de graduação presencial reconhecido poderão introduzir entre 20% a 60% da carga horária total do curso em disciplinas na modalidade a distância.
- III. Os cursos de pós-graduação lato sensu na modalidade a distância poderão ter as atividades presenciais realizadas em locais distintos da sede ou dos polos de educação a distância
- IV. Os cursos técnicos de nível médio oferecidos na modalidade de Educação a Distância estabelecerão, em seus respectivos projetos pedagógicos, os percentuais mínimos de atividades presenciais necessários para o cumprimento da formação técnica pretendida.
- V. Na modalidade de educação de jovens e adultos é possível oferecer até 80% (oitenta por cento) de sua carga horária a distância, tanto na formação geral básica quanto nos itinerários formativos do currículo.

Assinale a opção **CORRETA**:

- (A) As afirmações II, IV, e V estão corretas.
- (B) As afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- (C) As afirmações I, II, IV e V estão corretas.
- (D) As afirmações I, II, III e V estão corretas.
- (E) As afirmações I, III, IV e V estão corretas.



### Questão 12

De acordo com Lei nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008, os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica.

Considerando a especificidade da educação profissional e tecnológica, analise as afirmativas a seguir.

- I. O professor na educação profissional também atuará nos programas de formação inicial e continuada de trabalhadores; no ensino técnico nas formas concomitante, subsequente e integrado ao ensino médio; no ensino técnico quando ministrado de forma articulada com a educação de jovens e adultos.
- II. O professor da rede federal da educação profissional e tecnológica tem o desafio de ensinar seus estudantes para que eles compreendam o mundo do trabalho de forma crítica e reflexiva.
- III. A docência na educação profissional não requer necessariamente um profissional que seja, essencialmente, um sujeito da pesquisa, mas que esteja comprometido com sua atualização permanente na área de formação específica e pedagógica.
- IV. A formação para o mundo do trabalho é essencial na educação profissional, dessa forma as ações de permanência e êxito não constituem políticas de atendimento aos discentes durante o seu percurso formativo.
- V. Os cursos ofertados pelos Institutos Federais podem ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários que abrangem desde da formação inicial e continuada até a pós-graduação.

Assinale a opção **CORRETA**:

- (A) As afirmações I, II, IV e V estão corretas.
- (B) As afirmações I, III e IV estão corretas.
- (C) As afirmações I, III, IV e V estão corretas.
- (D) As afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- (E) As afirmações I, II, III e V estão corretas.

### Questão 13

Anastasiou e Alves (2005), destacam que existe uma relação entre o processo de apreensão e o tipo de conteúdo trabalhado. Nesse sentido, os autores diferenciam na aprendizagem as características de quatro tipos de conteúdos de aprendizagem: conteúdos factuais; conteúdos procedimentais, conteúdos atitudinais e conteúdos conceituais.

Considerando as características de cada conteúdo, associe corretamente a coluna da direita com a coluna da esquerda.

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| (1) Conteúdos Factuais       | ( ) no processo de apreensão deste conteúdo o aluno estabelece relações significativas em sua aprendizagem.   |
| (2) Conteúdos Procedimentais | ( ) constitui um conjunto de ações ordenadas que inclui regras, técnicas, métodos, habilidades verificados na realização das atividades dos alunos. |
| (3) Conteúdos Atitudinais    | ( ) constitui conteúdos no qual a aprendizagem ocorre por meio da reprodução literal.   |
| (4) Conteúdos Conceituais    | ( ) no processo de apreensão deste conteúdo o aluno aplica o conhecimento em novas situações.   |
|                              | ( ) esse conteúdo contempla valores, normas e atitudes.   |
|                              | ( ) tais conteúdos referem-se ao “saber fazer”.   |
|                              | ( ) esse conteúdo apresenta caráter arbitrário, portanto não necessitam de uma compreensão, aprende-se pela cópia e memorização.                    |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

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

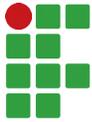
#### Questão 14

A caracterização de uma atividade de extensão carece de conhecimento da sua respectiva definição e rigor à concepção desta dimensão educacional. Com relação à concepção de extensão no IFSC, fixada pela Resolução 61/2016 do seu Conselho Superior e orientada pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI – 2015-2019), avalie o acerto das afirmações abaixo e marque com V as verdadeiras e com F as falsas:

- ( ) As atividades de extensão podem abrir os caminhos de acesso dos diversos públicos às ofertas educativas e oportunidades de formação continuada.
- ( ) O processo de extensão configura-se num conjunto de atividades em que o IFSC promove a articulação entre os saberes, partindo sempre do científico, presente na literatura especializada, em direção à reescrita dos populares – característicos de grupos menos desenvolvidos.
- ( ) As atividades de extensão são aquelas relacionadas ao compartilhamento mútuo de conhecimento produzido, desenvolvido ou instalado no âmbito da instituição e estendido à comunidade externa.
- ( ) As atividades de extensão devem promover a transformação social no entorno dos câmpus do IFSC envolvendo ativamente além da própria comunidade externa, os servidores e os discentes.
- ( ) A extensão é entendida como um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre o IFSC e a sociedade de forma indissociável ao ensino e à pesquisa.

Marque a opção que contenha a sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

- (A) F, V, V, V, V
- (B) V, V, V, V, F
- (C) V, F, F, V, V
- (D) V, F, V, F, V
- (E) V, F, V, V, V



**Questão 15**

Considerando as normas abaixo, numere as assertivas:

1. Código de Ética do Servidor Público Federal.
2. Estatuto do Servidor Público Federal.
3. Lei da Carreira do Magistério Federal.
4. Lei do Processo Administrativo Federal.

- ( ) É vedado ao servidor usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
- ( ) A Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.
- ( ) O regime de 40 (quarenta) horas com dedicação exclusiva implica o impedimento do exercício de outra atividade remunerada, pública ou privada, com as exceções previstas na lei.
- ( ) São devedores do servidor manter conduta compatível com a moralidade administrativa, ser assíduo e pontual ao serviço e tratar com urbanidade as pessoas.

A alternativa que apresenta a relação e sequência **CORRETA** é:

- (A) 2, 4, 3, 1.
- (B) 1, 4, 3, 2.
- (C) 2, 3, 4, 1.
- (D) 1, 3, 4, 2.
- (E) 4, 1, 2, 3.

### Questão 16

A citricultura é uma atividade de extrema importância para o Brasil, sendo a laranja a principal espécie frutífera cultivada no país. O controle de pragas e doenças exige constantes atualizações dos profissionais, visto que pragas inexistentes ou secundárias podem se tornar graves problemas. Assinale abaixo a informação **CORRETA** sobre o manejo integrado do huanglongbing (greening) dos citros:

- (A) No manejo integrado do huanglongbing, as principais práticas de prevenção e controle são usar mudas livres, controlar o inseto vetor *Diaphorina citri*, erradicar plantas contaminadas e possíveis hospedeiros alternativos desse psíldeo.
- (B) O huanglongbing pode ser causado por três tipos de *Candidatus Liberibacter*, os quais colonizam o xilema da planta. As bactérias tendem a concentrar-se na ponta dos ramos, sendo por isso recomendada a poda de ramos com sintomas para recuperar a planta.
- (C) O inseto vetor do huanglongbing são as cigarrinhas da subfamília *Cicadellinae*. Ao sugar brotos, essas passam a transmitir a doença ao longo de toda sua vida. Como não há controle químico economicamente viável para o agente causal em pomares, o controle é direcionado a eliminar vetores.
- (D) Para o manejo integrado do huanglongbing é indispensável o uso de quebra-ventos e tratamento de sementes, pois além dos vetores, a doença se dissemina por sementes, vento, água e instrumentos agrícolas.
- (E) O huanglongbing é causado pelo vírus *Huanglongbing asian Virus* (HaV), sendo que as principais formas de transmissão são os insetos vetores e borbulhas contaminadas. Dada a gravidade da doença, uma vez identificadas plantas com sintomas, essas devem ser erradicadas.

### Questão 17

A poda de frutíferas é uma importante ferramenta para o sucesso da atividade. Tendo por base essa informação, avalie as alternativas abaixo marcando a **INCORRETA**:

- (A) Em plantas de baixo vigor recomenda-se aumentar a adubação nitrogenada associada a poda mais curta para estimular o crescimento.
- (B) Gemas mistas estão presentes em plantas que produzem em ramos do ano, enquanto plantas que produzem em ramos mistos frutificam em esporões e em ramos de ano.
- (C) A poda tem efeito ananizante sobre o crescimento vegetativo e reduz a longevidade das plantas. Logo, quanto mais vigoroso é um ramo, mais curta deve ser a poda para mantermos a planta pequena.
- (D) A poda deve considerar que as gemas apicais tendem a ter maior vigor vegetativo que as axiais, sendo esse vigor maior nos ramos retos e verticais que nos horizontais.
- (E) A importância da poda depende da espécie frutífera em questão, podendo ser decisiva como no caso da videira ou de pouca importância para algumas espécies.



### Questão 18

O desenvolvimento de novas variedades de frutíferas tende a ser demorado, o que exige aprofundar os conhecimentos ecofisiológicos das plantas para seu manejo. As plantas de clima temperado são caducifólias e exigentes em frio para superação da dormência. A quantidade de frio requerida é resultado da seleção natural dos materiais em diferentes condições edafoclimáticas, na qual sobreviveram os mais adaptados. Tendo por base os conhecimentos de fisiologia vegetal e agroclimatologia, observe as afirmações a seguir:

- I. A dormência de plantas é classificada em paradormência, ecodormência e endodormência. Um exemplo da primeira é a dominância apical, que inibe a brotação de gemas axilares. A ecodormência refere-se à não brotação das gemas por interferência de fatores ambientais, mas com brotação uniforme ao retomar as condições ambientais favoráveis. Já a endodormência exige superação de fatores internos à gema, ocorrendo brotação errática quando tais fatores não são atendidos.
- II. Os diferentes métodos para quantificar as unidades de frio destinam-se a aprimorar as medidas de horas de frio sobre as plantas. Ao considerar os efeitos sobre as plantas de temperaturas superiores a 7,2°C, as unidades de frio quantificadas pelos métodos Utah e Carolina do Norte sempre serão maiores que a quantidade de horas de frio.
- III. Os estudos sobre a superação da dormência primária em plantas mostram que diferentes espécies e variedades respondem fisiologicamente diferente a uma mesma temperatura. Contudo, é regra que quanto menor a temperatura maior será seus efeitos fisiológicos acumulados (unidades de frio) para superação desse tipo de dormência.
- IV. Em termos hormonais, os teores de giberelina e citocininas oscilam entre o início e fim da dormência primária. No processo de entrada nesse tipo de dormência há queda nos teores de giberelinas e citocininas, as quais voltam a elevar seus teores com o processo de superação da dormência.

Avalie as afirmações acima, marcando a alternativa abaixo que indica as afirmações **CORRETAS**:

- (A) III e IV.
- (B) I e III.
- (C) II, III e IV.
- (D) I e II.
- (E) I e IV.

### Questão 19

Sobre os insetos-praga que acometem o cultivo de hortaliças, numere corretamente a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| (1) <i>Myzus persicae</i>      | ( ) Apresenta-se em forma áptera e alada, de coloração geral verde. Causam prejuízos pela sucção contínua de seiva, e prejuízos indiretos entre outros, pela transmissão de viroses no cultivo de batata ( <i>Solanun tuberosum</i> L.)                |
| (2) <i>Diabrotica speciosa</i> |  |
| (3) <i>Ascia monustes</i>      |  |
| (4) <i>Bemisia tabaci</i>      | ( ) É um besouro de coloração verde com manchas amareladas. Tem de 5 a 6 mm de comprimento. Causa dano, entre outros, pelo consumo de folhas na fase adulta e perfuração de tubérculos de batata na fase jovem, daí o nome vulgar de 'larva-alfinete'. |
| (5) <i>Tuta absoluta</i>       | ( ) Insetos pequenos, com cerca de 1mm de comprimento, de coloração predominante branca. Entre outros danos, são transmissores de viroses do grupo geminivírus que provoca nanismo acentuado e amarelecimento da planta de tomateiro.                  |
|                                | ( ) Os adultos são pequenas mariposas de coloração cinza. Em tomateiro ataca toda a planta em qualquer estágio de desenvolvimento, fazendo galeria nas folhas e ramos, além dos frutos que são depreciados para comercialização.                       |
|                                | ( ) O adulto é uma borboleta com asas branco amareladas e o bordo marrom-escuro. Causa dano durante o período larval, o qual dura de 20 a 25 dias nos quais se alimenta das folhas.  |

A ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo, é:

- (A) 1, 2, 4, 5, 3.
- (B) 1, 3, 4, 5, 2.
- (C) 4, 3, 1, 5, 2.
- (D) 4, 5, 1, 2, 3.
- (E) 4, 2, 1, 4, 3.

### Questão 20

A produção brasileira de crisântemo (*Dendranthema grandiflora*) em vaso vem apresentando rápido crescimento e se tornando uma excelente alternativa de investimento na pequena propriedade agrícola. Quanto a indução ao florescimento, as cultivares de crisântemo cultivadas no Brasil são plantas de fotoperíodo de dia curto, sendo que o fotoperíodo crítico é em torno de 13,5 horas. Sobre os aspectos produtivos do crisântemo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Para que as plantas de crisântemo se desenvolvam vegetativamente e não sejam induzidas ao florescimento, necessitam de complementação com iluminação artificial no estado de Santa Catarina, a exemplo do que ocorre nos meses de inverno.
- (B) O efeito de dia curto pode ser induzido com o uso de cortina que bloqueia a incidência da radiação solar nas plantas por algumas horas. Essa técnica é indispensável para o desenvolvimento vegetativo do crisântemo no mês de janeiro no estado de Santa Catarina.
- (C) As cultivares de crisântemo podem ser classificadas em precoces, medianas e tardias. Esta classificação leva em consideração o tempo que a planta de crisântemo demora para o florescimento após ficar em ambiente com fotoperíodo menor que o período crítico.
- (D) A iluminação artificial na cultura do crisântemo, para evitar o florescimento, pode ser realizado de forma intermitente ou contínua.
- (E) Durante o período de enraizamento das estacas herbáceas de crisântemos, essas devem ser mantidas em áreas com fotoperíodo maiores que o fotoperíodo crítico.

### Questão 21

Uma etapa importante no planejamento de uma pastagem é a seleção de espécies forrageiras. Uma importante espécie forrageira para o estado de Santa Catarina é a Gramma missioneira gigante (*Axonopus catharinensis*). Assim, avalie as afirmativas sobre a grama missioneira gigante abaixo e assinale a **INCORRETA**:

- (A) Possui sementes viáveis, o que favorece a implantação da pastagem.
- (B) Possui alta palatabilidade, sendo bem aceita pelos animais.
- (C) É uma planta híbrida, com surgimento a partir de um cruzamento espontâneo.
- (D) *Axonopus catharinensis* apresenta potencial de uso em sistemas silvipastoris devido a sua tolerância a ambientes sombreados.
- (E) O estabelecimento da pastagem é realizado por mudas ou estolões.



### Questão 22

A soja (*Glycine max L.*) é espécie originária da China, cujo cultivo no Brasil iniciou-se na Região Sul e, posteriormente, expandiu-se para outras regiões. Uma das dificuldades encontradas para expandir o cultivo da soja a regiões com latitudes menores se deu, além das exigências hídricas e térmicas, em razão da sensibilidade da cultura ao fotoperíodo. Todavia, em virtude da seleção de cultivares com duração variável do período juvenil e com pouca sensibilidade ao fotoperíodo, foi possível ampliar o cultivo da soja a praticamente todas as regiões do Brasil. Com base no exposto, marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) A soja é considerada planta de dias curtos, pois quando uma mesma cultivar, sensível ao fotoperíodo, é semeada no mês de fevereiro no estado de Santa Catarina, ela apresenta duração do período entre a semeadura e o florescimento mais longo do que quando semeada no mês novembro.
- (B) A mesma cultivar de soja quando cultivada em diferentes anos no mesmo local não apresenta alteração em relação ao número de dias entre a emergência e o florescimento.
- (C) Nos primeiros testes em que cultivares de soja da Região Sul foram semeadas na Região Centro-Oeste percebeu-se que as cultivares tinham ciclo vegetativo muito longo, em razão da soja ser considerada planta de dias longos.
- (D) A soja é considerada planta de dias longos, o que permite afirmar que para o cultivo em Santa Catarina, com semeadura no mês de outubro, as cultivares com fotoperíodo crítico de 13,5h são consideradas mais tardias do que as que têm fotoperíodo crítico de 13h.
- (E) A soja é considerada planta de dias curtos, o que permite afirmar que para o cultivo em Santa Catarina, com semeadura no mês de outubro, as cultivares com fotoperíodo crítico de 13,5h podem ser consideradas mais precoces do que as que têm fotoperíodo crítico de 13h.

### Questão 23

O morangueiro (*Fragaria x ananassa*) está no grupo das pequenas frutas que apresentam grande exploração no País. A cultura apresenta grande importância socioeconômica, uma vez que contribui para a permanência do homem no campo, proporcionando um aumento de renda para as famílias. Sobre a cultura do morangueiro é **CORRETO** afirmar:

- (A) A ocorrência de frutos deformados na lavoura pode ser decorrente da falta de agentes polinizadores ou de anomalias fisiológicas por carência de ferro.
- (B) O morangueiro assim como a cebola é uma cultura que apresenta exigência de termoperiodicidade estacional.
- (C) Fatores meteorológicos como a temperatura não apresentam efeitos diretos sobre o desenvolvimento, produção e qualidade dos frutos da cultura.
- (D) A propagação do morangueiro pode ser realizada através de sementes ou pelos estolhos (estolhões) que são emitidos pela planta-mãe.
- (E) Uma das principais doenças que atacam a cultura é denominada de “coração vermelho” ou “chocolate”. Causada pelo fungo *Mycosphaerella fragariae* caracteriza-se por apresentar manchas necróticas nas folhas, estolhos, frutos e coroa.

### Questão 24

A propagação de espécies florestais pela via seminal requer conhecimentos sobre características morfológicas e fisiológicas das sementes, bem como da forma de dispersão das sementes de cada espécie. Sobre propagação de espécies florestais por sementes, marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) As sementes de pinheiro do paraná ( *Araucaria angustifolia* ) são classificadas como ortodoxas. Por essa razão, suas sementes não podem ser desidratadas ou congeladas durante o armazenamento.
- (B) Um dos problemas da propagao de erva-mate ( *Ilex paraguaiensis* ) diz respeito a dormência de suas sementes, as quais não germinam em razão do tegumento impermeável a água e gases (dormência exógena). A dormência das sementes é facilmente quebrada quando feito a escarificao mecânica, por exemplo, lixando a casca das sementes.
- (C) As sementes de jabuticaba ( *Plinia cauliflora* ) são classificadas como recalcitrantes. Por essa razão, para evitar perda de viabilidade, suas sementes não podem ser submetidas a secagem ou congelamento antes da sementeira.
- (D) A quiescência  fenmeno pelo qual as sementes de uma determinada espécie florestal, mesmo sendo viáveis e tendo todas as condioes ambientais favoráveis, apenas germinam após serem submetidas a algum tratamento para quebra de dormência.
- (E) As sementes das espécies florestais que possuem frutos deiscentes podem ser coletadas quando os frutos caírem ao chão, uma vez esses não se abrem quando maduros, evitando que as sementes sejam dispersas no ambiente.

### Questão 25

O Milho é um dos principais cereais cultivados no mundo, sua utilizao tem importância tanto na alimentao humana, quanto na alimentao animal. Sua produtividade pode ser afetada por diversos fatores ambientais, fisiológicos e fitossanitários. Dentre as doenças, encontramos aquelas que afetam folhas, colmos, espigas e raízes. Qual das alternativas abaixo **NÃO**  característico de doença da espiga:

- (A) *Nigrospora oryzae*
- (B) *Drechslera carbonum*
- (C) *Stenocarpella maydis*
- (D) *Ustilago maydis*
- (E) *Cercospora zeae-maydis*



### Questão 26

O cultivo em substrato (semi hidropônico) de plantas olerícolas é uma alternativa para os locais onde o solo apresenta problemas físicos, químicos e/ou fitossanitários. Assim, para que tais problemas não ocorram neste sistema de cultivo devemos considerar alguns aspectos, tais como:

- I. Condutividade elétrica (CE). A CE da solução nutritiva aumenta em decorrência da absorção dos nutrientes pelas plantas em relação a taxa de absorção de água.
- II. Substrato. Os substratos devem ser isentos de substâncias ou elementos químicos que possam causar toxicidade às plantas e ao consumidor.
- III. Composição da solução nutritiva. Cálculo de uma solução deve considerar a CE, pH, o equilíbrio eletroquímico entre cátions e elétrons, a proporção de nitrogênio amoniacal ( $\text{NH}_3^+$ ) em relação ao nitrogênio total, e relações entre os cátions  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ .
- IV. Qualidade da água. A água empregada deve ser livre de agentes patogênicos. A concentração e o tipo de íons devem ser determinados em virtude de sua interferência no equilíbrio eletroquímico da solução nutritiva.

Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmações **CORRETAS**

- (A) III, IV
- (B) I, II, IV
- (C) I, III
- (D) II, IV
- (E) I, II, III

### Questão 27

De acordo com o desenvolvimento pós-embrionário dos insetos, surgem os diferentes tipos de metamorfose, entre elas a holometabolia. A holometabolia compreende a metamorfose completa. Portanto, há uma drástica transformação na forma imatura até atingir a fase adulta. Isso confere vantagens evolutivas, uma vez que exploram nichos ecológicos diferentes. Assinale, a alternativa que melhor represente as fases de desenvolvimento e as ordens de insetos holometalóbicos. (nível fácil)

- (A) Ovo, ninfa e adulto – Hemiptera e Orthoptera
- (B) Ovo, ninfa, pupa e adulto - Neuroptera e Diptera
- (C) Ovo, larva, pupa e adulto – Coleoptera e Hymenoptera
- (D) Ovo, larva, pupa e adulto – Dermaptera e Lepidoptera
- (E) Ovo, larva, pupa e adulto – Hemiptera e Lepidoptera



### Questão 28

A fixação biológica de nitrogênio (FBN) é o processo por meio do qual o nitrogênio ( $N_2$ ) presente na atmosfera é convertido em formas que podem ser utilizadas pelas plantas, sendo um dos processos naturais mais importantes do planeta, ao lado da fotossíntese. Sobre a FBN, analise as afirmativas abaixo.

- I. As leguminosas (família Fabaceae) são as plantas que conseguem fixar mais eficientemente o nitrogênio atmosférico, de modo que algumas culturas, como a soja, se desenvolvem sem a aplicação suplementar de nitrogênio mineral.
- II. As micorrizas, que são associações simbióticas entre fungos e raízes de determinadas plantas, proporcionam diversos benefícios às plantas, como a absorção de água e nutrientes pouco móveis no solo, como o fósforo, mas também conseguem fixar N atmosférico e disponibilizar quantidades significativas ao simbionte.
- III. A FBN também pode ocorrer em gramíneas (família Poaceae), a exemplo do milho, pela associação com bactérias diazotróficas fixadoras de nitrogênio classificadas como endofíticas ou associativas, embora não haja a formação de nódulos como nas leguminosas.
- IV. O cobalto é um micronutriente necessário para a FBN em leguminosas, pois é requerido para síntese da leghemoglobina, proteína importante para o funcionamento enzima nitrogenase. Todavia, o cobalto não é considerado essencial às plantas, sendo considerado apenas um elemento benéfico ao crescimento.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente as alternativas I e III estão corretas
- (B) Somente as alternativas III e IV estão corretas
- (C) Somente as alternativas II e III estão corretas
- (D) Somente as alternativas I, III e IV estão corretas
- (E) Somente a alternativa III está correta

### Questão 29

“O modo correto de se interferir na competição entre as plantas daninhas e a cultura seria neutralizá-la apenas nas épocas adequadas, ou seja, nos períodos em que as plantas daninhas competem efetivamente e prejudicam a produção; mesmo porque, sob certas condições, a cultura e as plantas daninhas podem conviver por pelo menos um período sem que ocorram prejuízos significativos à produção.”

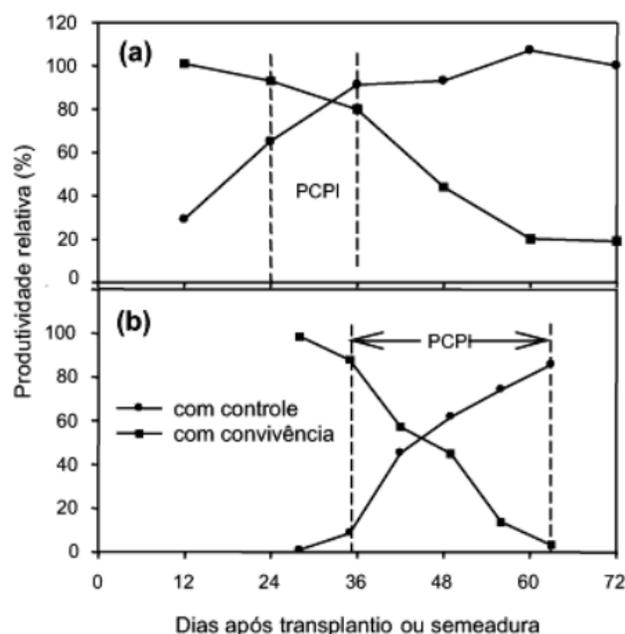
*Extraído de: RONCHI, C.P.; et al. Manejo de plantas daninhas na cultura do tomateiro. Revista Planta daninha vol.28 no.1 Viçosa, 2010.*

Os gráficos ao lado apresentam um estudo realizado sobre a interferência de plantas daninhas na produtividade da cultura do tomateiro. Com base na interferência de plantas daninhas em cultivos agrícolas, julgue as asserções a seguir.

A identificação do PCPI é importante no manejo racional de plantas daninhas, pois essa definição permite identificar o intervalo de tempo em que deve haver controle de plantas daninhas, ao passo que as plantas daninhas presentes antes ou após esse intervalo de tempo não justificariam o controle

#### PORQUE

não alteram significativamente o rendimento da cultura.



Fonte: Adaptado de Friesen (1979) e Weaver & Tan (1987).  
PCPI: período crítico de prevenção da interferência.

**Figura 1** - Produtividade do tomateiro, expressa em porcentagem em relação àquela obtida nas parcelas com controle durante todo o ciclo da cultura, em parcelas mantidas com controle ou com convivência de plantas daninhas durante diferentes períodos após o transplante (A) ou sementeira (B).

Assinale a opção **CORRETA**.

- (A) Tanto a primeira quanto a segunda são proposições falsas.
- (B) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é justificativa correta da primeira.
- (C) A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda, uma proposição falsa.
- (D) A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda, uma proposição verdadeira.
- (E) As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

### Questão 30

Considera-se como planta daninha qualquer vegetal que cresce onde não é desejado. Em áreas de cultivos de grãos, as plantas daninhas interferem sobre as culturas agrícolas reduzindo-lhes, principalmente, o rendimento. Assim, avalie as afirmativas abaixo:

- I. O controle e manejo da buva (*Conyza* spp.) tem recebido atenção especial, principalmente, em áreas de produção de grãos. Isto pode ser explicado, principalmente, em razão de biótipos resistentes ao herbicida glyphosate.
- II. Os herbicidas podem ser classificados conforme seu mecanismo de ação, processo este que efetivamente causa a morte das plantas daninhas. Um exemplo de mecanismo de ação são os herbicidas inibidores da enzima Aceto Lactato Sintase (ALS), cujos principais herbicidas deste grupo são: Sulfoniluréias; glyphosate e imidazolinonas.
- III. Em relação ao estágio de desenvolvimento das plantas daninhas, os herbicidas são classificados em pré-emergentes e pós-emergentes. Os pré-emergentes são aplicados antes da emergência da planta daninha, pois seu mecanismo de ação se dá durante ou logo após a germinação. Todos os herbicidas pré-emergentes necessitam de incorporação mecânica por meio de gradagem, pois tem baixa mobilidade no solo.
- IV. A rotação de diferentes mecanismos de ação dos herbicidas, a rotação de cultura e o acompanhamento das mudanças na população de plantas daninhas presentes na lavoura podem ser consideradas como medidas preventivas para minimizar a seleção de plantas daninhas resistentes aos herbicidas.

Considerando as afirmativas acima, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- (B) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- (C) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- (D) Somente as alternativas II e III são verdadeiras.
- (E) As afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

### Questão 31

Sobre o melhoramento genético de plantas, numere corretamente a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- |   |   |
|---|---|
| (1) Método da População                     | ( ) O método procura tirar vantagem da seleção natural para identificação de tipos superiores. Baseia-se portanto na associação entre a capacidade de competição dos indivíduos e a produtividade em uma população heterogênea.                 |
| (2) Método Genealógico                      |   |
| (3) Método Descendente de uma única semente | ( ) Normalmente utilizado em cruzamentos divergentes com a intenção de elevar a frequência de genes favoráveis na população - envolve o cruzamento da progênie de dois cultivares com um dos genitores.   |
| (4) Método de Retrocruzamento               |   |
| (5) Seleção Recorrente                      | ( ) Refere-se aos sistemas designados para aumentar gradativamente a frequência de alelos desejáveis para características quantitativas por meio de repetidos ciclos de seleção.  |
|   | ( ) O princípio é que a seleção com testes de progênie e o conhecimento da genealogia dos tipos selecionados permitam a maximização da eficiência da seleção.   |
|   | ( ) Uma das principais características é a separação entre a fase de aumento da homozigose e a fase de seleção - dessa forma as populações segregantes não precisam ser conduzidas no ambiente similar ao qual o futuro cultivar será plantado. |

A ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo, é:

- (A) 5, 4, 1, 2, 3.
- (B) 1, 5, 4, 3, 2.
- (C) 5, 4, 1, 3, 2.
- (D) 1, 4, 5, 3, 2.
- (E) 4, 2, 5, 1, 3.

### Questão 32

O cultivo in vitro de vegetais permitiu uma série de conquistas tecnológicas que permitiram grandes avanços na sanidade e genética vegetal. Em relação a definições de termos técnicos comuns às culturas in vitro, enumere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| (1) Embriogênese somática | ( ) Modificações genéticas ou epigenéticas que ocorrem com mais frequência quando o vegetal passa por fase de calo ou é cultivado por um longo período in vitro. |
| (2) Híbridação somática   | ( ) Leva a fusão de dois protoplasmas de células somáticas e geneticamente diferentes.   |
| (3) Morfogênese           | ( ) Manifestação fisiológica que torna quebradiço e com aparência vitrificada o vegetal cultivado in vitro.  |
| (4) Variação somaclonal   | ( ) Leva a formação de embriões a partir de células de tecidos ou órgãos vegetais.   |
| (5) Hiperhidricidade      | ( ) Leva ao surgimento de órgão a partir de células ou tecidos que não possuem esta estrutura.   |

A ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo, é:

- (A) 2, 1, 5, 4, 3
- (B) 4, 2, 5, 1, 3
- (C) 1, 2, 5, 3, 4
- (D) 3, 2, 4, 1, 5
- (E) 4, 1, 2, 5, 3

### Questão 33

Na agricultura atual, em lavouras de manejo convencional são empregados um grande número de agrotóxicos para o controle de doenças, pragas e plantas daninhas. O destino da maior parte destes agrotóxicos é o solo, onde suas moléculas podem ser perdidas por lixiviação, adsorvidas às argilas e matéria orgânica, absorvidas pelas plantas, degradados por ação química, biodegradados, entre outros. Enumere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| (1) Ativação             | ( ) Transformação de moléculas em CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> e outros íons inorgânicos.   |
| (2) Conjugação           | ( ) Neste processo ocorre, por ação enzimática, a conversão de um substrato não-tóxico em uma molécula de ação biocida.  |
| (3) Simples degradação   | ( ) Ocorre quando uma substância tóxica complexa é transformada em produtos mais simples.  |
| (4) Alteração não tóxica | ( ) Conversão de uma molécula não-tóxica, mas com potencialidade de toxidez após ativação, em produto não tóxico e desativado.   |
| (5) Mineralização        | ( ) Ocorre quando um substrato se torna mais complexo pela adição ou complexação com metabólitos microbianos. Através deste processo, algumas substâncias se tornam mais tóxicas, outras recalcitrantes. |

A ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo, é:

- (A) 1, 3, 2, 5, 4
- (B) 5, 1, 3, 4, 2
- (C) 4, 5, 3, 1, 2
- (D) 5, 2, 3, 4, 1
- (E) 5, 3, 2, 1, 4



### Questão 34

O entendimento das relações solo-planta-atmosfera é de suma importância para a área de produção vegetal. O conhecimento do potencial hídrico da atmosfera, da planta e do solo, além de modificações fisiológicas e morfológicas das plantas em resposta a diferentes condições são de grande utilidade para a agronomia, pois ajudam a regular a irrigação e interpretar condições de estresse, entre outras. Em relação a anatomia e fisiologia vegetal e relações solo-planta-atmosfera, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Na célula vegetal, a água de hidratação totaliza entre 5 e 10% da água celular. Entende-se como água de hidratação a quantidade que está associada a íons, substâncias orgânicas dissolvidas e macromoléculas.
- (B) O ponto de murcha permanente para plantas mesófitas é de, aproximadamente  $\Psi_{\text{solo}} -1,5$  MPa. Mas as plantas xerófitas podem suportar potenciais mais negativos, resistindo mais a períodos secos.
- (C) A água gravitacional, aquela com  $\Psi_{\text{solo}} > -0,02$  MPa, é considerada supérflua ou prejudicial ao desenvolvimento vegetal de plantas mesófitas, em razão da redução do espaço poroso de aeração.
- (D) Os pelos radiculares são alongamentos de células especiais, os tricodermas. Eles são responsáveis por grande parte da absorção de água e íons da solução do solo. Em mesófitas, sua formação é influenciada negativamente pela alta disponibilidade de água e positivamente pela formação de ectomicorrizas.
- (E) A endoderme e a exoderme são tecidos das raízes das plantas constituídos por células especializadas que apresentam na sua parede celular lignina e suberina que as tornam pouco permeáveis a água. Porém, tanto na endoderme quanto na exoderme existem células especiais chamadas “células de passagem” que apresentam menor resistência ao fluxo hídrico.



### Questão 35

A conservação de alguns produtos alimentares pressupõe tratamentos para redução ou eliminação da população microbiana indesejada e manutenção de condições de assepsia. Dentre os diversos processos de conservação de alimentos, destaca-se o uso do calor, que é empregado em vários processos e finalidades diferentes. Em relação ao uso do calor para a conservação de produtos alimentares, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Produtos alimentares que contém células no final da fase lag do crescimento bacteriano e esporos mais velhos exigem menor tempo e/ou menor temperatura de tratamento para sua eliminação, se comparados a bactérias na fase log e não esporuladas.
- (B) A esterilização comercial apresenta alta segurança microbiológica, mas produtos que passam por processos deste tipo podem ainda conter um pequeno número de esporos bacterianos termo resistentes, que não se multiplicam no alimento embalado.
- (C) A apertização é um processo que visa a esterilização comercial e consiste na aplicação de um processo térmico ao alimento previamente embalado em vidro, latas ou plásticos, com o mínimo ou isento de ar.
- (D) O braqueamento é um tratamento térmico bastante utilizado para legumes e frutas para inativação de enzimas do próprio produto que poderiam causar deterioração como o escurecimento. Embora esse processo reduza a carga microbiana inicial, essa é uma preocupação geralmente secundária, pois é adotado método complementar de conservação pelo frio.
- (E) A tinalização é um processo que prevê o aquecimento de forma descontínua do produto alimentar acondicionado em recipiente fechado. O procedimento consiste de 3 a 12 ciclos de elevação da temperatura entre 60 e 90°C, durante alguns minutos. A cada ciclo de aquecimento há um repouso de 24 horas

### Questão 36

A descrição a seguir refere-se a qual fenômeno social rural:

*“Caracteriza-se pela combinação das múltiplas inserções ocupacionais remuneradas de pessoas que pertencem à mesma família, sendo ao menos uma agrícola e outra não-agrícola.”*

- (A) Diversificação
- (B) Multifuncionalidade
- (C) Pluriatividade
- (D) Emprego parcial
- (E) Êxodo parcial



### Questão 37

Tendo por base seus conhecimentos sobre política e desenvolvimento rural, avalie as afirmações a seguir marcando a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O desenvolvimento de algumas regiões rurais se alicerça em cadeias globais de commodities, de produção estandardizada, busca por especialização e economia de escala.
- (B) A ação pública do Estado deve priorizar as estratégias de desenvolvimento orientadas pela produção diversificada, pois as estratégias orientadas pela atuação em cadeias globais de commodities realizam a seleção excludente de produtores, não trazendo benefícios sociais às regiões.
- (C) O desenvolvimento de algumas regiões rurais se alicerça na produção diversificada, ligadas a relações horizontalizadas de inovação e aprendizagem que buscam a diferenciação qualitativa para valorização de seus produtos e serviços.
- (D) Algumas regiões rurais podem mesclar estratégias de desenvolvimento que incluam atuação em cadeias globais de commodities com produção diversificada, o que tende a resultar em maior estabilidade e oportunidades aos atores locais.
- (E) As regiões rurais que não conseguem se inserir em dinâmicas desenvolvimento de cadeias globais e nem de produção diversificada tendem a ser extremamente pobres, com poucas oportunidades locais para a melhoria de vida aos seus atores.

### Questão 38

Sobre os conteúdos de topografia, analise as questões abaixo e assinale a questão **INCORRETA**:

- (A) Utilizando uma estação total foi realizado o levantamento de uma poligonal fechada onde se determinou seus ângulos internos. Considerando que o número de lados dessa poligonal é igual a 9 o somatório dos ângulos internos deverá ser igual a  $1260^\circ$ .
- (B) Para construção de um canteiro em um terreno em que a declividade é igual a 0,2% e que a diferença de altura vertical máxima permitida entre o início e o final do canteiro deva ser igual a 16 cm, o comprimento máximo desse canteiro deve ser de 80 m.
- (C) Considerando que o num levantamento topográfico se o azimute magnético de um determinado alinhamento for igual a  $264^\circ$ , o rumo desse alinhamento será igual a  $S6^\circ O$ .
- (D) Num levantamento planimétrico a medida da distância entre dois pontos no mapa corresponde a 70 mm, enquanto essa mesma medida a campo (terreno) corresponde a 105 m, o que significa que a escala utilizada foi de 1:1.500.
- (E) Em um levantamento planialtimétrico obteve-se as cotas iguais a 457,1 m e 468,9 m para os pontos A e B, respectivamente, enquanto a distância horizontal foi igual a 170 m. Se quisermos interpolar a cota igual a 460 m pode-se afirmar que sua localização a partir do ponto A coincide com a distância de 41,56 m e que a partir do ponto B a localização coincide com a distância de 128,16 m.



### Questão 39

O agronegócio é economicamente um dos mais importantes setores do Brasil que, no cenário mundial, figura com destaque nos mercados de *commodities* como a soja, o açúcar e o milho. A logística, que compreende transporte, armazenagem e portos, é hoje um dos principais pontos de estrangulamento das atividades agrícolas, constituindo-se como desafio para o produtor, que não pode se preocupar em ser eficiente apenas dentro de sua propriedade, mas também no escoamento de sua produção.

Baseado em JANK, Marcos Sawaya; NASSAR, André Meloni; TACHINARDI, Maria Helena. Agronegócio e comércio exterior brasileiro. **Revista USP**, São Paulo, n. 64, p.14-27, dez/fev. 2004 - 2005. Universidade de São Paulo - Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i64p14-27>.

Considerando as escolhas logísticas, atividade característica da administração de propriedades rurais, julgue as asserções a seguir:

A utilização de transporte rodoviário predomina no escoamento da produção agrícola brasileira

#### **PORQUE**

Os modais ferroviário e hidroviário são considerados os mais eficientes para produtos como a soja e o milho.

- (A) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é justificativa correta da primeira.
- (B) A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda, uma proposição verdadeira.
- (C) As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- (D) A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda, uma proposição falsa.
- (E) Tanto a primeira quanto a segunda são proposições falsas.



**Questão 40**

Segundo a Organização Mundial da Saúde, cerca de 80% da população faz uso de plantas medicinais para fins de tratamento. Nesse sentido, considerando a importância desse grupo de plantas, avalie o acerto das afirmações adiante e marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- ( ) Plantas medicinais são aquelas que contém um ou mais princípios ativos. O teor de princípio ativo nessas plantas não varia em função de fatores ambientais, varia somente em função da sua localização nos diferentes órgãos da planta;
- ( ) A distribuição das substâncias ativas numa planta pode ser bastante irregular com grupos de substâncias que se localizam preferencialmente em órgãos específicos do vegetal;
- ( ) Há uma grande variação na concentração de princípios ativos durante o dia e, por isso, plantas ricas em substâncias como alcalóides e óleos essenciais devem ser colhidas no período da tarde quando a concentração dessas substâncias é maior;
- ( ) Plantas colhidas inteiras devem ser processadas na seguinte ordem: secagem, separação de seus órgãos, identificação e acondicionamento em recipientes;
- ( ) Por proporcionar um produto de melhor qualidade a secagem com aquecimento de ar é considerado o melhor método comercial para secagem de plantas medicinais.

Marque a opção que contenha a sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

- (A) V, F, V, F, F
- (B) V, V, V, F, F
- (C) F, F, F, V, V
- (D) F, V, F, F, V
- (E) F, V, V, F, F

## PROVA DISCURSIVA

Ciência na escola: caminhos à superação de desigualdades



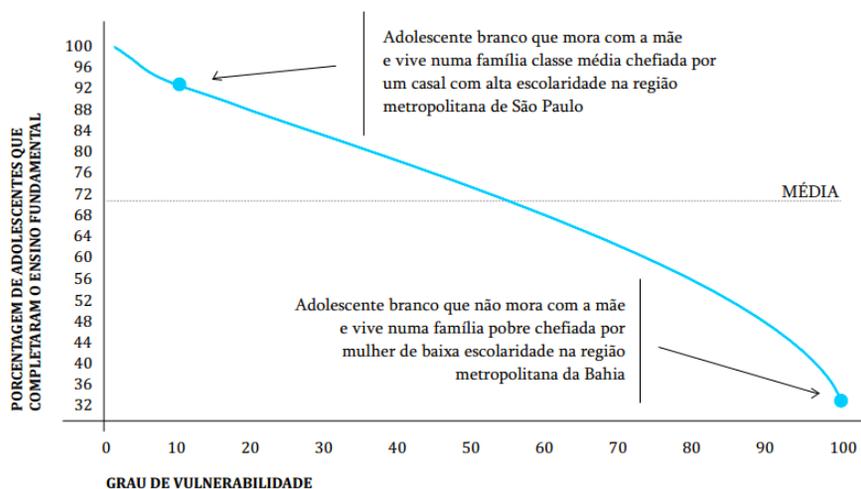
*Fonte: acervo IFSC.*

Não é de hoje que os estudos voltados às políticas educacionais sinalizam para a importância do incentivo ao espírito científico ao longo da educação básica e superior como estratégia ao desenvolvimento nacional e à superação de desigualdades. Pense por um instante: seria difícil dissociar contemporaneamente a ciência do cotidiano. Vivemos rodeados por tecnologias – simples e complexas – que em maior ou menor escala melhoram a convivência, a saúde, o bem-estar, a democracia, o ambiente (...). O estudante brasileiro vive imerso em eventos e fenômenos científicos, muitas vezes sem condições de percebê-los, compreendê-los ou criticá-los. Uma hipótese para tais percepções passa pelo fato de a escola desprezar a ciência já no próprio fazer letivo. Quase um totemismo do “ser cientista”.

Sabe-se que o estudante precisa ser instigado à autonomia e ao protagonismo. Assim, tende a ser mais observador; perspicaz frente ao mundo; pensar cientificamente para desenvolver o espírito curioso; a inquietude; o senso de justiça social; as competências descritivas, relacionais e crítico-argumentativas; o saber fazer; e – principalmente – o saber inovar para o desenvolvimento sustentável do País.

Embora a erradicação da pobreza e a redução da desigualdade tenham valor intrínseco e, portanto, não requeiram justificativas adicionais, é importante considerar que a pobreza e a desigualdade têm um amplo leque de consequências sociais e econômicas deletérias. Mapear essas consequências também é interesse da ciência, e sua gravidade é um incentivo adicional para a alocação de recursos públicos para programas de redução dessas mazelas. A pobreza e a desigualdade têm consequências diretas tanto sobre as famílias mais vulneráveis quanto sobre a sociedade como um todo. Uma das consequências mais graves e preocupantes da pobreza no Brasil é seu efeito negativo sobre o sucesso educacional e, conseqüentemente, sobre a mobilidade social e econômica. Observe-se, por exemplo, o gráfico abaixo.

### Vulnerabilidade familiar e educação básica



Fonte: BNDES, 2017 (online).

O gráfico acima foi extraído do texto “Projeto de Ciência para o Brasil”, publicado em 2018 pela Academia Brasileira de Ciências (ABC). Destaca-se que os desafios presentes no desenvolvimento nacional, quando se pensa em estratégia para educação, estão relacionados à capacidade de o professor dar significado aos conteúdos considerando sempre as origens de quem aprende, os continuados diagnósticos de aprendizagem com realinhamento das estratégias didático-pedagógicas de que ensina e o valor desses conhecimentos técnicos para os momentos e contextos familiares dos envolvidos.

Então, é hora de planejar uma atividade didática para sua turma do ensino médio técnico. Lembre-se, o texto dissertativo deve promover a ciência na escola. Escreva no mínimo 15 (quinze) e no máximo 60 (sessenta) linhas apresentando sua proposta de ensino aprendizagem no contexto do enunciado.

**Importante:** conforme o edital nº 16/2019 (e suas retificações) sua prova discursiva deve estar de acordo com o conteúdo de conhecimento específico da área escolhida e os conhecimentos pedagógicos e de legislação, publicados nos programas constantes no sítio eletrônico deste certame, de forma interdisciplinar. A prova discursiva destina-se a avaliar esses conhecimentos relacionados à sua atividade. Os critérios para pontuação desta prova são:

- (1) Síntese, clareza textual, adequação à língua padrão, estrutura do texto dissertativo e adequação à proposta enunciada na questão da prova.
- (2) Conhecimentos específicos da área.
- (3) Conhecimento de metodologias e recursos didáticos.
- (4) Articulação entre os conhecimentos específicos, a efetiva prática pedagógica para atender à situação proposta.



