

高等学校農業科採点基準

5枚のうち1

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 [例]	採 点 上 の 注 意	配 点
1	環境条件	水 温度 酸素	各3×3
	発芽のしくみ	種子が十分に吸水し、温度条件が適切で、酸素が十分にあれば、貯蔵組織のデンプンや脂質が利用され呼吸が活発になる。この呼吸によって生じるエネルギーで胚の成長が始まり、幼芽や幼根が種皮をやぶる。	6
	持続可能な農業	質の高い生産物をなるべく多く得るという農業の本来の目的を達成しつつ、資源やエネルギーを有効利用してそれらの投入量を減らし、農業のもつ自然循環機能を生かしながら、できるだけ環境に負荷を与えないような農業。	6
	具体例	<ul style="list-style-type: none"> 水田にアイガモやコイを放して雑草を駆除する。 土壌中のセンチュウ類を減らす効果がある対抗植物を栽培する。 害虫を捕食したり害虫に寄生したりする生物を利用して農薬の散布回数を減らす。 たい肥やレンゲソウなどの緑肥作物を農地にすき込んで化学肥料の使用量を減らす。 	各3×2
3	植物を人為的に低温に遭遇させることで、花芽誘導を行う処理。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	6
4	農業生産及び経営管理などへの効率的な利用を見通して、基礎的なプログラミングなどを含むソフトウェアの活用について理解できるよう工夫して指導すること。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	6

1

39

高等学校農業科採点基準

5枚のうち2

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 [例]	採 点 上 の 注 意	配 点	
2	1	<ul style="list-style-type: none"> ・せまい場所で多くの苗を集約的に管理し、本畑での栽培期間を短縮したり、作付け回数を増やしたりすること。 ・病害虫や不良環境に対する抵抗力が弱い幼苗期に、よりよい環境下に置くことで、健全で生育の均一な苗にすること。 ・種まき、育苗、植付けといった一連の管理作業システムの機械化に対応することで、省力化に繋げること。 	2つ書かれていればよい。内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	各4×2
	2	イチゴは、花芽分化期よりも更に低温・短日になると休眠に入る。一度休眠に入ると、一定期間の低温に遭遇しなければ、休眠からさめず、正常に生育しない。日本の自然条件下では低温・短日になる時期に、保温や加温により花芽を发育させて、電照により長日条件を維持することで、休眠を抑制することができるから。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	5
	3	日本では、果樹の養分転換期にあたる6月頃が梅雨にあたり、日照不足が続くことで、樹体内の養分生産量と幼果の養分消費量とのバランスが崩れ、早期落果が発生する。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	5
	4	(1) (イ), (オ)	順序は問わない。	各2×2
		(2) エチレン		4
3	1	肉牛は、肉生産の向上を目的にして改良されたため、全体の肉量が多く、肉付きがよく豊円で前軀、中軀、後軀が均等に発達したブロック形(長方形)であるのに対し、乳牛は乳生産の向上を目的にして改良されたため、消化器官や乳房が大きく、これらがある後軀が充実している。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	5
	2	ウシには4つの胃がある。なかでも第1胃が最も大きく、その中には、数多くの微生物が生息し、セルロースなどの繊維を、微生物が産生する繊維分解酵素によって分解することができるから。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	6
	3	<ul style="list-style-type: none"> ・重量当たりの容積が大きい。 ・繊維含量が多い。 ・濃厚飼料と比べると栄養価が低い。 	2つ書かれていればよい。内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	各3×2
4	1	名称 茎頂培養		3
		理由 植物体のなかでも若くて、ウイルスに侵されていない茎頂分裂組織を培養するので、ウイルスに感染していない個体を得ることができる。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	4
	2	適切な拡散防止の措置を講じるなど安全に十分留意して指導し、雑菌による機器や施設などの汚染防止を図ること。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	6

高等学校農業科採点基準

5枚のうち3

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号		正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点		
5	1	①	(イ)		各 2 × 4	13	
		②	(エ)				
		③	(ウ)				
		④	(ア)				
	2	明け方（薄明）と夕方（薄暮）に活発になる性質。		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	5		
6	1	売上高と費用とが同じ額になり、利益も損失も出ない、その売上高の点。		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	5	11	
	2	(ウ), (エ)		順序は問わない。	各 3 × 2		
7	1	求め方	$204 - 200 = 4$ $4 \div 200 = 0.02$	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	8	16	
		答	0.02				
	2	求め方	B点に対する $\Sigma M = 0$ より $R_A \times 10 - 30 \times 4 = 0$ $R_A = 12$ [kN] $R_B = 30 - 12 = 18$ [kN]		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。		8
		答	R_A	12 [kN]			
8	1	樹木などの植生や土壌が、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を安定させることにより洪水や渇水が緩和されるとともに、雨水が森林土壌を通過することにより、水質が浄化される機能。		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	8	14	
	2	<ul style="list-style-type: none"> 健全で形質の良い木が残され、林冠の疎開によってその成長が盛んになり、直径成長が促進される。 強風や冠雪に対し、抵抗力が強くなる。 林内に光が入ることによって、下層の植物群落が豊かになり表層土壌の流亡を防ぎ、土壌生物相を豊かにするなど地力の減退を防ぐ効果がある。 水資源のかん養機能や生物群集の多様性維持など、森林の環境保全的機能が高められる。 利用できる大きさになった木を収穫利用し、継続的に収入を得ることができる。 林内照度が高まることによって、稚樹の定着、生育が図られ、更新を促進することができる。 		2つ書かれていればよい。 内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	各 3 × 2		

高等学校農業科採点基準

5枚のうち4

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 [例]	採 点 上 の 注 意	配 点
1	ビスケット ベーキングパウダーに含まれる炭酸水素ナトリウム(NaHCO ₃)は、加熱されると二酸化炭素を発生させるため、生地が膨張する。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	各7×2
	パン ドライイーストの発酵作用によって、二酸化炭素やエタノールが生じ、二酸化炭素がパン生地を膨張させる。		
2	メスシリンダーを水平な台の上に置き、液面がつくる半月状のくぼみ(メニスカス)の底の部分の目盛りに、目の高さをもつていき、読みとる。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	8
3	(イ) エネルギー源として利用される炭素源が含まれていないため、細胞構成物質を合成することができず、増殖していないこと。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	各3×3
	(ウ) 菌体タンパク質、核酸、酵素などの合成に必要な窒素源が含まれていないため、増殖していないこと。		
	(エ) 各種の触媒系の構成要素として、微量であっても欠くことのできない物質である無機塩類が含まれていないため、生育状態が良くないこと。		

9

31

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点	
10	過程	学習活動			
	導入	①本時のねらいを知る。	・当該クラスで作成した計画書をワークシートに添付しておき、配付する。		
	展開	②《個人ワーク》 前時の計画書にどのような活動が足りないのか考え、ワークシートに書き出す。	・前時の計画書の内容は、これまで学んできた「計画書の作成」に関する知識が十分反映できていないことを伝える。	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	20
		③《個人ワーク》 教科書から「計画書の作成」に関する記述を見つけ、ワークシートに書写する。	・「計画書の作成」には、導入・実行・ふりかえりの流れが必要であることを確認させる。		
		④《グループワーク》 前時の計画書と③の内容を比較して、「対象者との体験のふりかえり」の場面が不足していたことに気付く。	・グループ協議を通して、前時の計画書には、「対象者との体験のふりかえり」の場面が無いことに気付かせる。		
まとめ	⑤《グループワーク》 「小学生との体験のふりかえり」をどのように行うか、クラスで意見交換を行い、考えをまとめ、計画書を完成させる。	・どのように「小学生との体験のふりかえり」を行えば良いか、クラスで意見を出し合い、計画書に書き加えるよう指示する。			
	⑥《個人ワーク》 ワークシートのまとめ欄に、⑤のような活動を加えた理由を記述する。	・本時の学習を振り返りながらまとめを行うよう伝える。			
	⑦《個人ワーク》 自己評価を行い、ワークシートを提出する。	⑧「対象者との体験のふりかえり」を行うことは、活動のねらいが達成できたかどうかを確認するためにも、欠かせない活動であることを理解する。	・交流活動を行う際は、対象者との体験のふりかえりを行い、活動のねらいが達成できたかどうかを確認する必要があることを伝える。		