

中学校技術・家庭科（技術）採点基準

3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	1	①	コンピュータ		各 4 × 3	20	
		②	情報				
		③	実践結果				
	2	現代社会で活用されている多くの技術が、システム化されている実態に対応するため。		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	8		
2	1	金属の曲げられた部分の内部の組織が変形して硬くなる性質。		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	6	40	
		集成材には、乾燥に強く、強度が安定するという特性があり、木材が乾燥すると変形しやすいことや、繊維の方向によって強度が異なる特性を補うために開発された。		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	10		
	3	(1)	手でしっかり押さえられない小さい材料があるため、その材料の加工にベルトサンダを使用することは危険であることを伝える。その上で、小さい材料についてはドリルを使用して仕上がり寸法線まで削る作業計画に変更するように指導する。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	12		
			生徒自らが構想した解決策が他の場面でどのように活用できるかを考えさせまとめさせる。その上でそれぞれの考えをグループで交流し、お互いの解決策の新たな活用方法や改善案を考えさせることを通して、知的財産を生み出し活用を図ることが新たな知的財産の創造につながることに気付かせる。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	12		
		(2)					
3	1	①	植物の成長を促す。	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	40	
		②	開花結実を促す。				
		③	根の発育を促す。				
	2	摘芽の目的は、通風・日当たりの改善ではなく、出てきたわき芽を摘み取り、育てたい茎に栄養を集中させ、大きな花や実にすることであるため、情報の出所を確認するとともに、情報の真偽を確かめる方法について助言する。 また、ミニトマトの成長、生態の特性と管理作業についてはまとめることができていないが、ミニトマトの育成環境を調節する技術についてまとめることができていないことに気付かせる。その上で、光、土壌や培地、気温や水温、湿度、肥料や養液、衛生といった育成環境を調節する方法を生徒に例示し、生活や社会で用いられているトマトの育成環境を調節する技術について再度、調べ、まとめさせる。		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	11		
		3		露地栽培	人工光型 水耕栽培		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。
	生産効率（社会からの要求）						
	管理しやすさ（社会からの要求）						
	安定供給（社会からの要求）						
	初期費用や維持費（経済性）						
	農薬の必要性（安全性）						
電気の使用などによる環境への負荷（環境への負荷）							

【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
4	1			内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	11
	(1)	本題材における学習場面	構想した実験回路が危険な回路であるかどうかをシミュレーションソフトに判断させる学習場面。	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。 本題材における学習場面と「D 情報の技術」における内容の理解について関連を図ることができているものだけを正答とする。	9
		「D 情報の技術」における内容の理解	プログラムによる処理の自動化の理解。		
	2	生徒 A に対する指導	<指導する内容> 既習事項を想起させるために、直列回路や並列回路における電流や電圧に関する規則性を確認する。その上で生徒 A の構想では電池が全て直列で接続されているため、電池を 2 個から 4 個に増やすことは、電源の電圧が 6 V になるだけで、LED の点灯時間が長くなることにはならないことに気付かせる。これらを踏まえ、LED の点灯時間を長くするのであれば電池 2 個を直列でつないだ電源を並列でつなぐことが適切であることに気付くよう指導する。 <回路図>	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	9
			<回路図>	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	3
		生徒 B に対する指導	<指導する内容> 既習事項を想起させるため、回路の一部が切れていたりすると負荷は動作しないことを確認する。その上で生徒 B の構想では LED とブザー及びスイッチが全て直列でつながれており、2 つのスイッチがオンの状態でないと LED とブザーが動作しないことに気付かせる。これらを踏まえ、LED ライトが点灯しているときに、別のスイッチを入れることによりブザーが鳴るようにするためには、LED とブザー及びスイッチを並列でつなぐことが適切であることに気付くよう指導する。 <回路図>	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	9
			<回路図>	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	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	
4	2	(2)	② 生徒 A への見本となる回路図 	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	3	
			生徒 B への見本となる回路図 	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	3	
5	1	1	ハルシネーション		1 0	5 0
	2	2	自分の好み情報だけに囲まれ、多様な意見から隔離されやすくなる現象。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていてよい。	1 0	
	3	3	構想意図 安全性を配慮し、下り坂を歩行中はブレーキをかける駆動力を働かせるようにした。 <フローチャート> ※下り坂であると判断するしきい値を a とする ※上り坂であると判断するしきい値を b とする	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	3 0	