令和７年度　公立学校教員採用候補者選考試験問題

技　術	1／7枚中

注意　答はすべて解答用紙の解答欄に記入すること。

第１問題　材料と加工の技術について、次の問に答えよ。

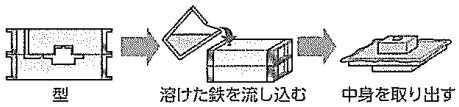
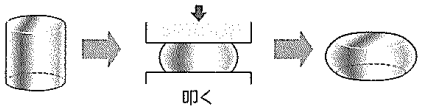
問１　次の文は、材料の特性についてまとめたものである。［ア］～［カ］にあてはまる語句を答えよ。

・木材には、主に建築などに用いられる［ア］と、主に家具などに用いられる［イ］がある。
・金属には、小さな力を加えても、元の形に戻る［ウ］という性質がある。また、大きな力を加えると、加えた力を除いても元の形に戻らない［エ］という性質がある。
・プラスチックには、加熱すると軟化･溶融する［オ］プラスチックと、一度固まると加熱しても軟化･溶融しない［カ］プラスチックがある。

問２　金属の特性について、次の（1）、（2）に答えよ。

（1）表１は、金属加工の製造工程を表している。［キ］、［ク］にあてはまる語を答えよ。

表１

加工法	製造工程
［キ］	
［ク］	

（2）表２は、鋼の熱処理による性質の変化を表している。後の①、②に答えよ。

表２

熱処理	熱処理の方法	熱処理後の性質
焼き入れ	鋼を高温に加熱して、水や油の中で急に常温まで冷やす。	［ケ］
［コ］	焼き入れした鋼を、焼き入れ温度より低い温度に再加熱し、油や空気中で冷やす。	粘り強くなる。
［サ］	鋼を適切な温度に加熱し、炉の中でゆっくり冷やす。	やわらかくなる。

①　［ケ］にあてはまる性質について、簡潔に記せ。

②　［コ］、［サ］にあてはまる語句を答えよ。

2025 kyosai-guild.jp

問3　木材の加工について、次の（1）～（4）に答えよ。

（1）**図1**は、けがきに用いる道具である。次の①、②に答えよ。

① 道具の名称を答えよ。

② この道具の木材建築用のものには、裏側（裏目）に表目のmm刻みの目盛りではなく、角目や丸目が刻まれているが、その役割を簡潔に記せ。

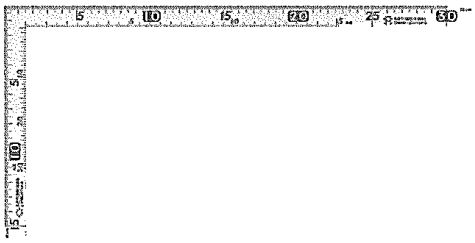


図1

（2）木材の切断には、のこぎりを用いることが多い。のこぎりの刃は左右に振り分けられており、あさりと呼ばれている。あさりの役割について、簡潔に記せ。

（3）くぎを用いて木材を接合する際に、打ちつける側の板材に下穴をあけておくが、その理由を二つ記せ。

（4）製作品の仕上げには、角ばったところをけずり取る面取りがあるが、これを行う目的を簡潔に記せ。

問4　製図について、次の（1）、（2）に答えよ。

（1）製作に必要な図面を描く際には、誰が見ても正しく伝わるように、図面を描くための決まりが定められている。この規格のことを日本では何というか、答えよ。

（2）**図2**の立体の等角図を描け。また、**図3**の立体を第三角法による正投影図で描け。ただし、**図2**、**図3**の積木1個（立方体1個）の大きさは、解答用紙の1マスとする。

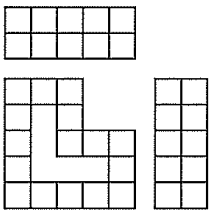


図2

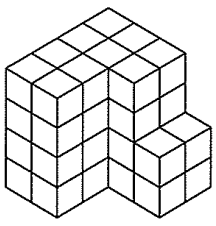


図3

2025 kyosai-guild.jp

第2問題　生物育成について、次の問に答えよ。

問1　生物育成の技術について、次の（1）～（3）に答えよ。

（1）土壌づくりでは、栽培前に堆肥などを加えて耕し、単粒構造から団粒構造に改良する。その目的を簡潔に記せ。

（2）次の文は、乳牛の特徴について説明したものである。［ア］～［カ］にあてはまる数字を答えよ。

メスの乳牛は出生後約［ア］年で子牛を産み、出産後約［イ］か月間搾乳する。乳牛は一生のうち［ウ］～［エ］回子牛を産む。［オ］～［カ］年飼育した後、肉用として出荷される。

（3）完全養殖が確立されている魚種を、次のA～Eからすべて選び、記号で答えよ。

A　マダイ　　B　ニホンウナギ　　C　ヒラメ　　D　ブリ　　E　トラフグ

問2　植物の育成について、次の（1）～（5）に答えよ。

（1）**表3**は、肥料の三要素についてまとめたものである。［キ］～［サ］にあてはまる語を答えよ。

表3

三要素	特徴
チッ素（N）	葉や［キ］の成長に役立つ。欠乏すると葉は［ク］色になり、生育が急に衰える。
リン（P）	成長のさかんな部分や花、［ケ］、種、新根の発育に役立つ。欠乏すると下葉が［コ］色になる。
カリウム（K）	光合成をさかんにし、［ケ］のつき方や育ちをよくし、根をよく育てる。欠乏すると葉の周囲が［サ］色になる。

（2）接ぎ木をする目的は何か、簡潔に記せ。

（3）間引きをする目的は何か、簡潔に記せ。

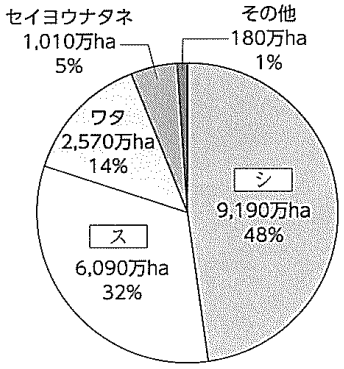
（4）植物の成長期に行うかん水は、午前中の早い時間がよいとされる。その理由を「午前中」「午後」「夕方」の語をすべて用いて説明せよ。

（5）イチゴの旬は露地物で4月頃だが、12月頃から市場に出回っているものもある。それはどのような栽培技術により可能になったか、名称を答えよ。

2025 kyosai-guild.jp

問3 生物育成の技術の利用について、次の（1）、（2）に答えよ。

（1）**図4**は、世界における主な遺伝子組み換え農作物の栽培面積とその割合を示したものである。［シ］、［ス］にあてはまる作物名を答えよ。



（資料：国際アグリバイオ事業団（ISAAA）「ISAAA報告書（令和元年）」）

図4

（2）遺伝子を操作した植物について、期待される点と、心配される点について、それぞれ簡潔に記せ。

2025 kyosai-guild.jp

第3問題　エネルギー変換について、次の問に答えよ。

問1　力を伝達するしくみについて、次の（1）～（5）に答えよ。

（1）**図5**のA～Cの矢印は、機械の運動を表したものである。A～Cの運動の名称を答えよ。

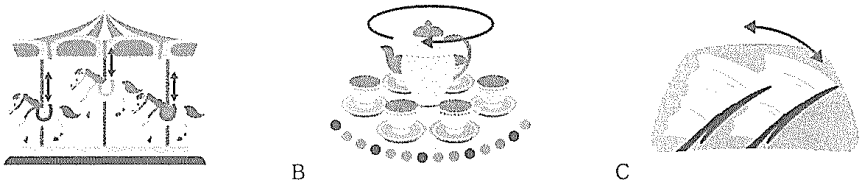


図5

（2）**図6**のAはベルトとプーリ、Bはチェーンとスプロケットを表したものである。それぞれの特徴について、長所と短所を簡潔に記せ。

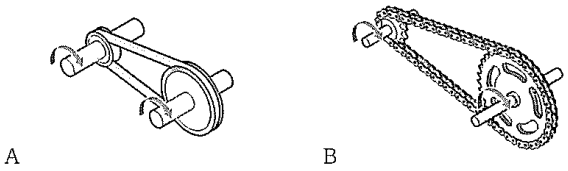


図6

（3）運動を変化させるしくみのカム機構について、実用例を一つ答えよ。

（4）ノック式ボールペンや自転車のスタンドなどに使用されているばねは、金属の何という性質を利用したものか、答えよ。

（5）次の文は機械の保守点検について述べたものである。［ア］～［オ］にあてはまる語句を答えよ。

> 私たちの身近にある機械は、［ア］に使用するために、正しく保守点検をする必要がある。［イ］に従って適切な保守点検を行うことで、機器の［ウ］を防ぐとともに、むだな［エ］や抵抗が減り、［オ］にもつながる。

問2　発電と電気エネルギーの利用について、次の（1）～（6）に答えよ。

（1）火力発電、水力発電、太陽光発電のうち、電気エネルギーへの変換方法が他と異なるものは何か、答えよ。

（2）水力発電の長所と短所をそれぞれ簡潔に記せ。

（3）高電圧に変圧できる交流は、遠隔地からの送電に適しているが、その理由を簡潔に記せ。

（4）電気部品には、安全に使用できるよう、流してもよい電流の大きさに制限があるが、この電流のことを何というか、答えよ。

（5）機器や配線コードなどに使われている絶縁物が古くなったり、傷がついたり、ほこりや水がついたりすると、回路以外に電流が流れることがある。これを何というか、答えよ。

（6）（5）による感電事故を防ぐために用いられる線を何というか、答えよ。

2025 kyosai-guild.jp

問3　**図7**は、ＬＥＤ照明の回路図である。（1）～（3）のような使用目的、使用条件で設計をした場合、適切な回路図をＡ～Ｃから選び、理由を説明せよ。

（1）どのスイッチを操作しても必ず点灯するようにしたい。

（2）使用する時間や場面に応じて点灯する数を変えたい。

（3）間違ってスイッチに触れた時は点灯しないようにしたい。

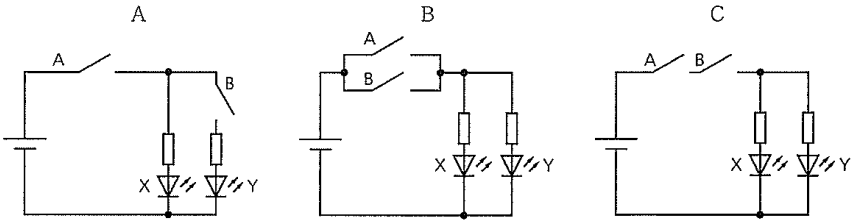


図7

2025 kyosai-guild.jp

第4問題　情報に関する技術について、次の問に答えよ。

問1　様々な情報技術について、次の（1）～（6）に答えよ。

（1）情報通信ネットワークに接続されている機器を識別するための番号を何というか、答えよ。

（2）動画のファイル形式を、①～⑥からすべて選び、記号で答えよ。

① WAVE　② GIF　③ AVI　④ AAC　⑤ PNG　⑥ MPEG

（3）**表4**は情報セキュリティの3要素を説明したものである。［ア］～［ウ］にあてはまる語を答えよ。

表4

要素	説明
［ア］性	許可された者だけが情報を扱うことができること
［イ］性	許可されていない者によって情報を変更されないこと
［ウ］性	必要なときにいつでも使用できること

（4）特許権、実用新案権、意匠権、商標権からなる産業の振興を目的とした権利を何というか、答えよ。

（5）著作権が放棄されている、もしくは消滅している状態を何というか、答えよ。

（6）情報セキュリティを高めるために、指紋や静脈、虹彩などを利用するしくみを何というか、答えよ。

問2　情報処理の手順とプログラムについて、次の（1）、（2）に答えよ。

（1）**図8**のような迷路を抜けてゴールに到着する手順を、**図9**に示す記号を用いてアクティビティ図で記せ。

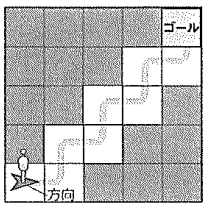


図8

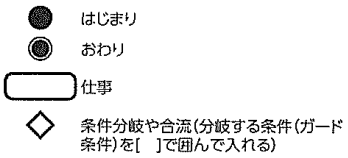


図9

（2）**図10**は、床の黒い線をセンサで認識して動くロボットである。このロボットを操作したところ、太陽の光が窓から入ってくるようになったことで正しく動かなくなってしまった。この場合、ロボットをどのように修正したらよいか、簡潔に記せ。

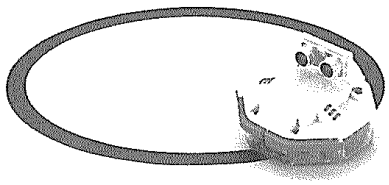


図10

2025 kyosai-guild.jp

令和７年度　解答用紙

技術

１／６　枚中

受験番号

第１問題

問１	ア	針葉樹材　1点	イ	広葉樹材　1点	ウ	弾性　1点		
	エ	塑性　1点	オ	熱可塑性　1点	カ	熱硬化性　1点		
問２	（１）	キ	鋳造　1点	ク	鍛造　1点			
	（２）	ケ	かたく、もろくなる。　1点	コ	焼き戻し　1点			
		サ	焼きなまし　1点					
問３	（１）	①	名称	さしがね　1点				
		②	角目	丸太の直径に当てると１辺何cmの角材が取れるかを知ることができる。　2点				
			丸目	丸太の直径に当てると、丸太の円周が分かる。　2点				
	（２）	のこ身の厚さより大きなひき溝を作り、のこ身と材料との摩擦を少なくし、のこ身の動きを軽くする。　2点						
	（３）	くぎを打つ位置を決めるため。　1点						
		くぎをまっすぐに保持できるため。　　板材の端（こぐち）が割れるのを防ぐため。　1点						
	（４）	角ばったところは、手を切ったりかけやすかったりするため。　2点						

2025 kyosai-guild.jp

令和７年度　解答用紙

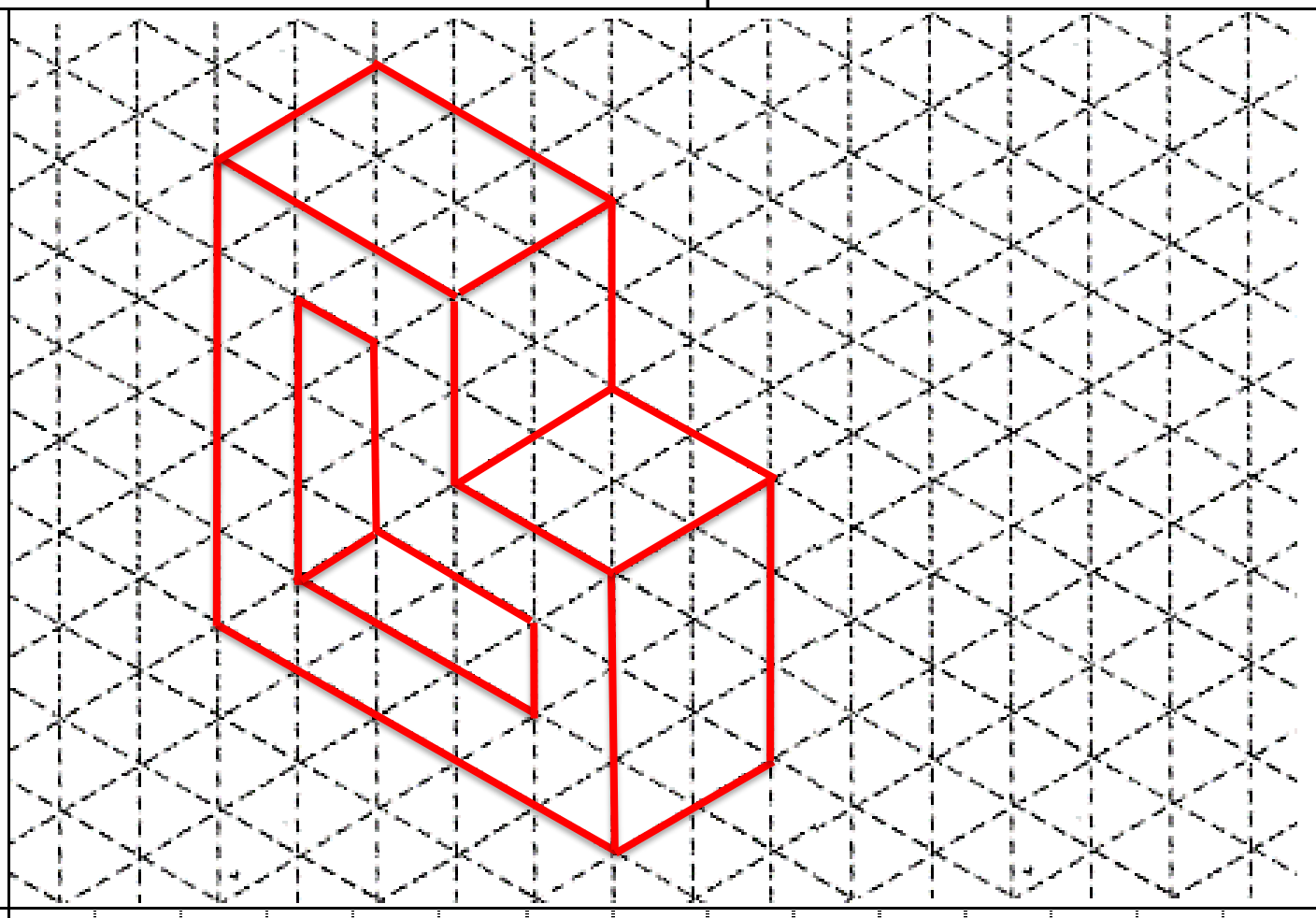
技術

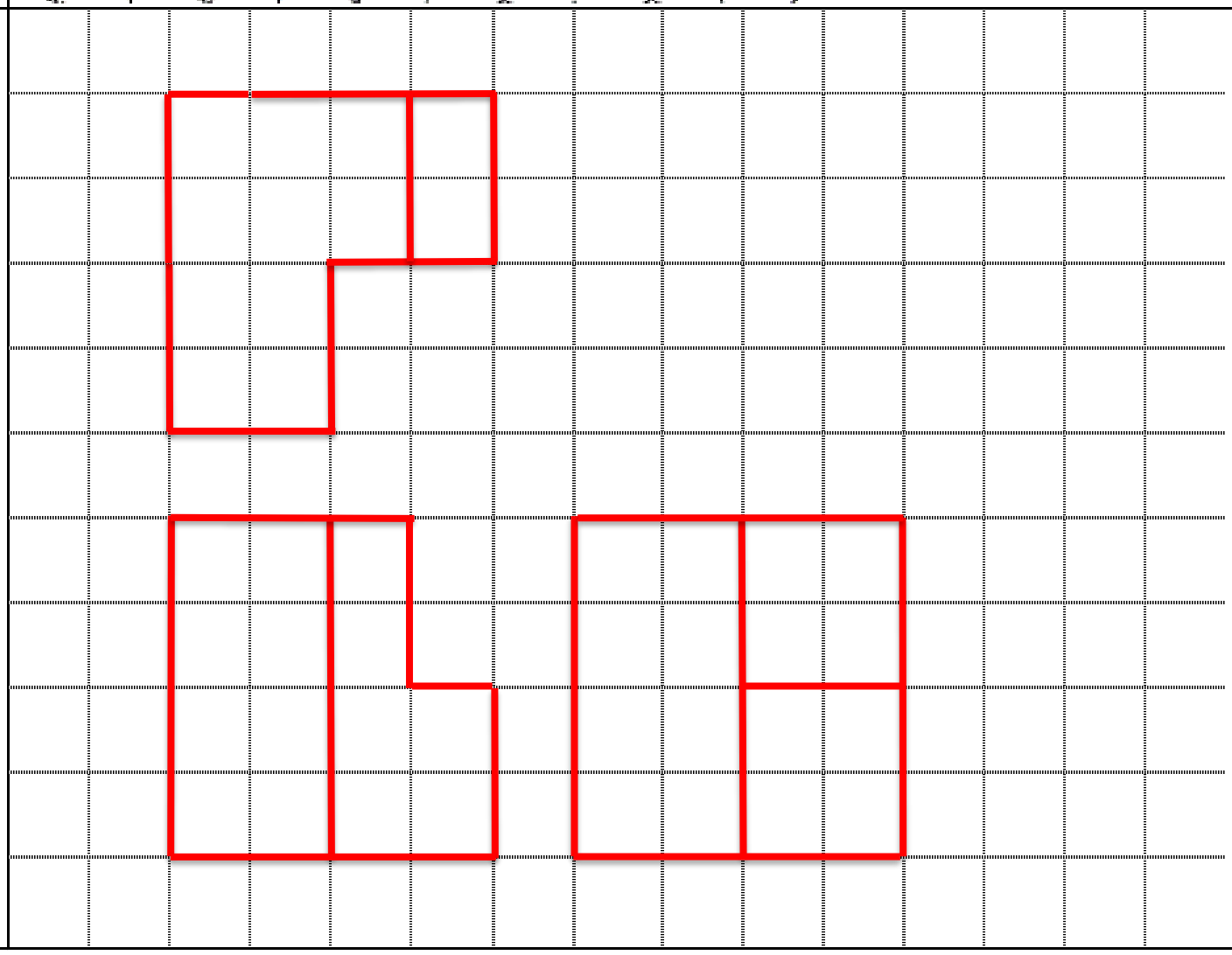
２／６　枚中

受験番号

第１問題

問４			
	（１）	ＪＩＳ（日本産業規格）	1点
		等角図	4点
	（２）	第三角法による正投影図	4点





2025 kyosai-guild.jp

令和７年度　解答用紙

技術	３／６　枚中	受験番号

第２問題

問１	（１）	保水性や保肥性、排水性や通気性を高めるため。							2点
	（２）	ア	２	1点	イ	10	1点	ウ	３	1点
		エ	４	1点	オ	５	1点	カ	６	1点
	（３）	Ａ、Ｃ、Ｅ							1点
問２	（１）	キ	根	1点	ク	黄緑	1点	ケ	果実	1点
		コ	青紫	1点	サ	黄	1点			
	（２）	組み合わせた植物のそれぞれの長所をもった苗をつくる。 病気や連作障害を防ぐため。							2点
	（３）	苗の品質や発育をそろえるため。							2点
	（４）	午前中、太陽の上昇とともに気温が上がり光合成が促進される。午後に気温が上昇しすぎると光合成は抑制される。夕方にかん水すると、翌日の午前中の光合成が盛んなときに水不足になる可能性があるため。							2点
	（５）	促成栽培		1点					
問３	（１）	ス	ダイズ	1点	セ	トウモロコシ	1点		
	（２）	期待される点	病害虫に強く、収穫量の多い品種を短期間で得ることができ、食料不足などに対して期待されている点。						2点
		心配される点	遺伝子を操作するので、その生物やそれを食べ続けた人に対して長期的にどのような影響を及ぼすかということが、まだ十分に分かっていない点。						2点

2025 kyosai-guild.jp

受験番号

令和７年度　解答用紙

技術

４／６　枚中

第３問題

問１	（１）	A	直線運動　1点	B	回転運動　1点	C	揺動運動　1点		
	（２）	A	長所	大きな力が加わっても滑りで破損を防ぐことができる。　1点					
			短所	滑りが発生し、動力が確実に伝わらない。　1点					
		B	長所	確実に動力を伝えることができる。　1点					
			短所	騒音が発生する。　1点					
	（３）	エンジンの吸気弁　1点							
	（４）	弾性　1点							
	（５）	ア	安全　1点	イ	（取扱）説明書　1点				
		ウ	故障　1点	エ	摩擦　1点				
		オ	省エネルギー　1点						
問２	（１）	太陽光発電　1点							
	（２）	長所	二酸化炭素を排出しない。　1点						
		短所	ダム式は自然環境などを破壊する。　1点						
	（３）	送電線に流れる電流を少なくすることができ、送電によるエネルギー損失が少なくなるため。　2点							
	（４）	定格電流　1点							
	（５）	漏電　1点							
	（６）	アース線　1点							

2025 kyosai-guild.jp

受験番号

令和７年度　解答用紙

技術

５／６　枚中

第３問題

問３	（１）	記号	Ｂ　　1点
		理由	スイッチＡ、Ｂのどちらかを入れれば、ＬＥＤを点灯させることができるから。　　1点
	（２）	記号	Ａ　　1点
		理由	スイッチＢにより、ＬＥＤ照明Ｙをつけるかどうかを変えられるから。　　1点
	（３）	記号	Ｃ　　1点
		理由	スイッチを両方とも入れない限り、ＬＥＤを点灯させることができないから。　　1点

2025 kyosai-guild.jp

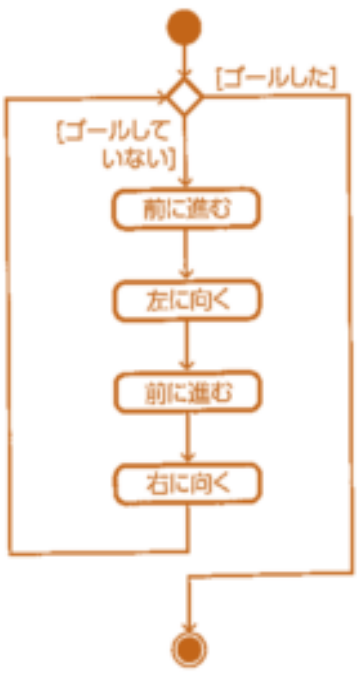
受験番号

令和７年度　解答用紙

技術

６／６　枚中

第４問題

<table>
<tr><td rowspan="8">問
1</td><td>（1）</td><td colspan="4">ＩＰアドレス　1点</td></tr>
<tr><td>（2）</td><td colspan="4">ウ、カ　完2点</td></tr>
<tr><td rowspan="2">（3）</td><td>キ</td><td>機密　1点</td><td>ク</td><td>完全　1点</td></tr>
<tr><td>ケ</td><td colspan="2">可用　1点</td></tr>
<tr><td>（4）</td><td colspan="3">産業財産権　1点</td></tr>
<tr><td>（5）</td><td colspan="3">パブリックドメイン　1点</td></tr>
<tr><td>（6）</td><td colspan="3">生体認証　1点</td></tr>
<tr><td rowspan="2">問
2</td><td>（1）</td><td colspan="3">

3点</td></tr>
<tr><td>（2）</td><td colspan="3">センサが読み取る値（しきい値）を変更して、明るくても線を読み取れるように調整する。　2点</td></tr>
</table>

2025 kyosai-guild.jp