

令和5年度採用 山梨県公立学校教員選考検査

中学校（技術）問題

「始め」という合図があるまで、このページ以外のところを見てはいけません。

注 意

- 1 この問題は5問4ページで、時間は60分です。
- 2 解答用紙は、別紙で配布します。「始め」の合図で始めてください。
- 3 解答は、それぞれの問題の指示に従って解答用紙に記入してください。
- 4 「やめ」の合図があったら、すぐやめて係の指示に従ってください。
- 5 解答用紙を持ち出してはいけません。

中学校 技術

- 1 次は、中学校学習指導要領「第 8 節 技術・家庭」の「第 2 各分野の目標及び内容」に示された技術分野の目標である。①～⑩にあてはまることばを下のア～トからそれぞれ一つ選び、記号で記せ。なお、同じ番号には同じ記号が入るものとする。

技術の見方・考え方を働かせ、(①) などの技術に関する (②) な活動を通して、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を次のとおり育成することを旨とする。

- (1) 生活や社会で利用されている材料，加工，(③)，エネルギー変換及び情報の技術についての基礎的な (④) を図るとともに，それらに係る (⑤) を身に付け，技術と生活や社会，環境との関わりについて (④) を深める。
- (2) 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして (⑥) を設定し，(⑦) を構想し，製作図等に表現し，試作等を通じて (⑧) し，実践を評価・改善するなど，(⑥) を解決する力を養う。
- (3) よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて，適切かつ誠実に技術を (⑨) し創造しようとする実践的な (⑩) を養う。

- | | | | | |
|--------|------------|--------|---------|--------|
| ア. 理解 | イ. 実践的・体験的 | ウ. 具体化 | エ. 技能 | オ. 問題 |
| カ. 作業 | キ. 生物観察 | ク. 学び | ケ. 創作 | コ. 工夫 |
| サ. 解決策 | シ. 主体的・対話的 | ス. 個性 | セ. 生物育成 | ソ. 実現化 |
| タ. 気持ち | チ. ものづくり | ツ. 態度 | テ. 決定 | ト. 課題 |

- 2 次の (1) ～ (4) に答えよ。

- (1) 次の①，②の金属の性質を表すことばについて，それぞれ簡潔に記せ。

- ① 弾性
- ② 展性

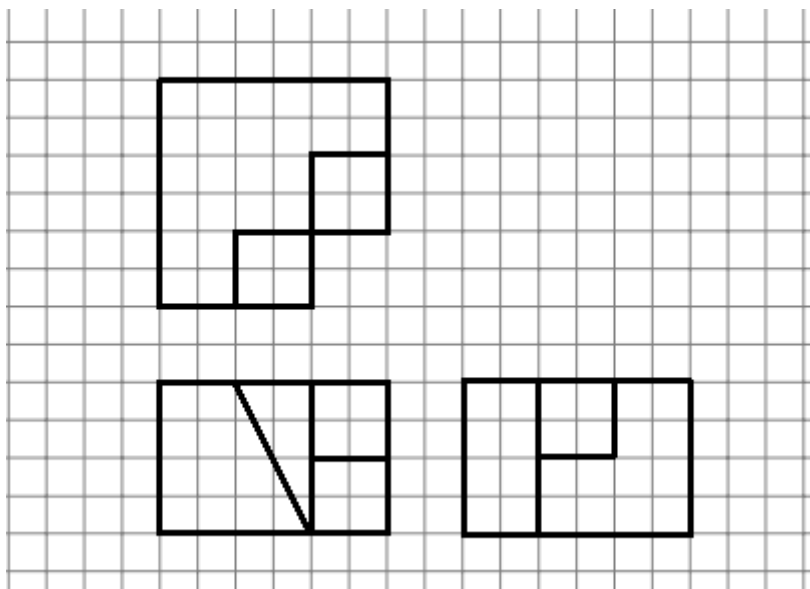
- (2) 次の表は，製図に用いる寸法補助記号（機械製図 JIS Z8317-1, B0001）についてまとめたものである。①には寸法補助記号を，②にはあてはまることばをそれぞれ記せ。

表

寸法補助記号	用途
①	45° の面取り
t	②

- (3) 次の図1は、ある立体を第三角法による正投影図でかいたものである。この立体を等角図に直してかけ。ただし、図の方眼の一目盛りを解答欄の斜眼一目盛りとし、フリーハンドでかくこと。

図1



- (4) 次の①, ②に答えよ。

- ① 次の図2の工具の名称を記せ。

図2



- ② 図2の工具の刃は、図3のように左右に振り分けられている。この構造を何というか、またその役割を簡潔に記せ。

図3



3 次の(1)～(5)に答えよ。

(1) 次の①, ②の肥料の特徴について簡潔に記せ。

- ① 化学肥料
- ② 有機質肥料

(2) 毎年, 同じ土に同じ科の作物を栽培すると, 病害虫が発生しやすく成長も悪くなることを何というか, 記せ。

(3) 次の①, ②は, 水産生物を育てる技術について説明したものである。それぞれの技術の名称を記せ。

- ① 自然のままではなく人の手によって水産生物を育てる技術
- ② 天然の環境を利用して水産生物を増やす技術

(4) 農林漁業における「6次産業化」について簡潔に記せ。

(5) イネを栽培する際に塩水選をする理由を, 簡潔に記せ。

4 次の(1)～(6)に答えよ。

(1) 抵抗器について, 次の①, ②のカラーコードに対応する有効数字を記せ。

- ① 黄
- ② 緑

(2) 次の①, ②は特殊なねじの特徴について説明したものである。それぞれのねじの名称を記せ。

- ① 材料にねじ穴がなくても, ねじ溝を切りながら材料を締めていく。
- ② コンクリートに下穴をあけて差し込み, 芯棒を打ち込むと開脚部が広がり固定する。

(3) 自転車協会が定めた安全基準に適合していると認められた自転車に付けられているマークを, アルファベット3文字で記せ。

(4) ニッケル水素電池の公称電圧は何ボルトか, 記せ。

(5) 白熱電球が発光する仕組みを, 簡潔に記せ。

(6) 新幹線で使われている省エネルギー技術について, 具体例を一つ挙げ, 簡潔に記せ。

5 次の(1)～(5)に答えよ。

(1) 次の①～③のことばの意味を、簡潔に記せ。

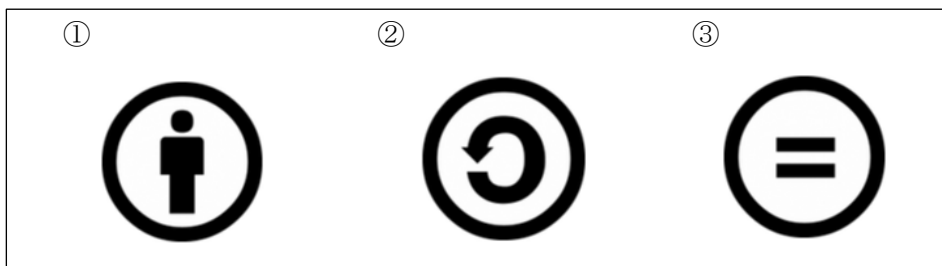
- ① DNS サーバ
- ② デバッグ
- ③ ファイアウォール

(2) フィルタリングにおける2つの方式とは何か、記せ。

(3) 次の文中の①～④にあてはまることばをそれぞれ記せ。

Society5.0とは、サイバー空間（仮想空間）と（①）空間（現実空間）を高度に融合させた未来社会のことであり、（②）社会である Society1.0、（③）社会である Society2.0、（④）社会である Society3.0、情報社会である Society4.0 に続く社会として、第5期科学技術基本計画において、我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。

(4) 著作権に関わる次の①～③のクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの意味を、下のア～オからそれぞれ一つ選び、記号で記せ。



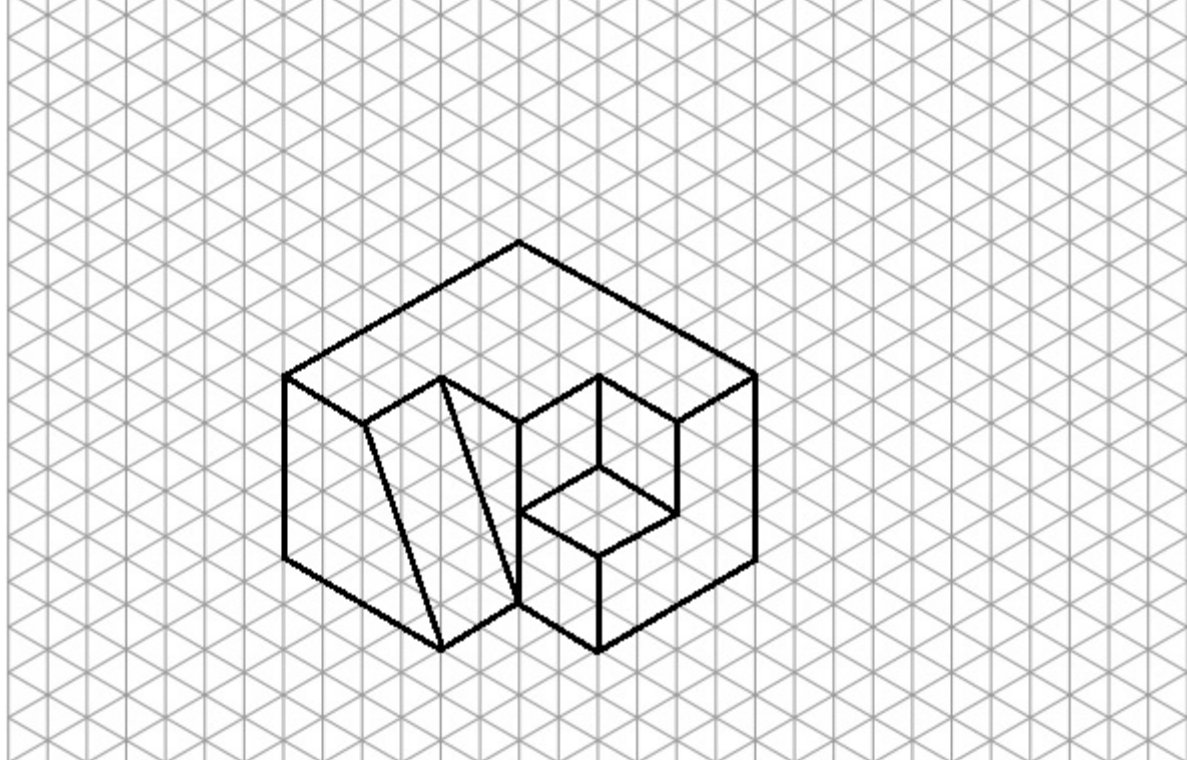
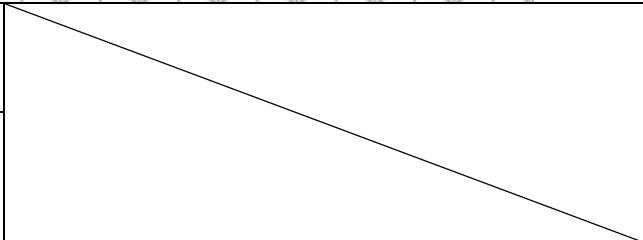
- ア. 改変禁止 イ. 非営利 ウ. 継承 エ. 表示 オ. 正当

(5) 次の URL において、①～③に該当する部分を抜き出して記せ。

<http://www.pref.yamanashi.jp/gimukyo/r4gaiyou.html>

- ① サーバ名
- ② ドメイン名
- ③ 拡張子

中学校技術 解答例

1	①	チ	②	イ	各2点	
	③	セ	④	ア		
	⑤	エ	⑥	ト		
	⑦	サ	⑧	ウ		
	⑨	コ	⑩	ツ		
2	(1)	①	曲げるなどの力を加えても，力を除くともとに戻る性質		各2点	
		②	たたくななどの強い力を加えると，薄く広がる性質			
	(2)	①	C	②	厚さ	各2点
	(3)					3点
	(4)	①	両刃のこぎり			1点
②		名称	あさり			1点
		役割	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	(1)	①	化学的に製造した肥料		各2点	
		②	動植物性の有機物を原料とした肥料			
	(2)	連作障害		2点		
	(3)	①	養殖	②	増殖	各2点
		(4)	1次産業従事者が、2次産業である製造・加工、3次産業である流通・販売業を一体的に行うこと			
(5)	軽くて浮く病虫害被害粒や充実不足の粒を除去するため			2点		
4	(1)	①	4	②	5	各2点
	(2)	①	タッピンねじ	②	アンカーボルト	各2点
	(3)	BAA		2点		
	(4)	1. 2 V		2点		
	(5)	電流による発熱作用でフィラメントが高温になり発光する			2点	
	(6)	(例) ・電力回生ブレーキが用いられ、ブレーキ時にモータを発電機として電気エネルギーに変換している。 ・パンタグラフがひし形からシングルアーム型に変わり、騒音の減少と省エネルギー化が図られた。			3点	
5	(1)	①	ドメイン名と IP アドレスを相互に変換するデータベースサーバ		各3点	
		②	バグを発見して修正すること			
		③	情報通信ネットワークの不正侵入を防ぐために、許可された通信のみを内部に通すしくみ			
	(2)	ホワイトリスト	方式	ブラックリスト	方式	各2点
	(3)	①	フィジカル	②	狩猟	各2点
		③	農耕	④	工業	
	(4)	①	エ	②	ウ	各2点
		③	ア			
(5)	①	www			各2点	
	②	www.pref.yamanashi.jp				
	③	html				