



### ③ 中高 技術問題の解答について (注意)

1. 解答はすべて、別紙のマークシートに記入すること。
2. マークシートは、電算処理するので、折り曲げたり、汚したりしないこと。また、マーク欄はもちろん、余白にも不要なことを書かないこと。
3. 記入は、HBまたはBの鉛筆を使って、ていねいに正しく行うこと。(マークシート右上の記入方法を参照) 消去は、プラスチック消しゴムで念入りに行うこと。
4. 名前の記入 名前を記入すること。
5. 教科名の記入 教科名に「技術」と記入すること。
6. 受験番号の記入 受験番号欄に5けたの数で記入したのち、それをマークすること。
7. 解答の記入
  - ア. 小問の解答番号は1から47までの通し番号になっており、例えば、25番を 

25
----

 のように表示してある。
  - イ. マークシートのマーク欄は、すべて1から0まで10通りあるが、各小問の選択肢は必ずしも10通りあるとは限らないので注意すること。
  - ウ. どの小問も、選択肢には①、②、③……の番号がついている。
  - エ. 各問いに対して一つずつマークすること。

(マークシート記入例)

フリガナ	ユウベクロウ	教科名	技術
名前	神戸太郎		

数字で記入……

受験番号					小問番号	解答記入欄	小問番号	解答記入欄	小問番号	解答									
						1 - 25		26 - 50		51									
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	26	0	0	0	0	51	0	0	0	0
2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	27	0	0	0	0	52	0	0	0	0
3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	28	0	0	0	0	53	0	0	0	0
4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	29	0	0	0	0	54	0	0	0	0
5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	30	0	0	0	0	55	0	0	0	0
6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	31	0	0	0	0	56	0	0	0	0
7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	32	0	0	0	0	57	0	0	0	0
8	0	0	0	0	8	0	0	0	0	33	0	0	0	0	58	0	0	0	0
9	0	0	0	0	9	0	0	0	0	34	0	0	0	0	59	0	0	0	0
10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	35	0	0	0	0	60	0	0	0	0
11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	36	0	0	0	0	61	0	0	0	0

【1】平成30年4月から小学校、特別支援学校小学部、平成31年4月から中学校、特別支援学校中学部で全面实施される「特別の教科 道徳」（道徳科）について、下の問いに答えよ。

(1) 道徳科の授業で、「道徳的価値の理解」について指導する際に、適切でないものを①～⑤から選び、番号で答えよ。

- ① 授業者の意図や工夫による学習を行う。
- ② 特定の価値観を児童生徒に押し付ける指導を行う。
- ③ 道徳的価値は大切であってもなかなか実現することができない人間の弱さについても指導する。
- ④ 道徳的価値を基に、自己を見つめることができるような学習を行う。
- ⑤ 児童生徒自らが様々な視点から物事を理解し、主体的に取り組む学習を行う。

1

(2) 「道徳科の評価」について、適切でないものを①～⑤から選び、番号で答えよ。

- ① 児童生徒の学習状況や道徳性に係る成長の様子を継続的に把握する。
- ② 教師にとっては、指導の目標や計画、指導方法の改善・充実に取り組むための資料となる。
- ③ 児童生徒の指導に生かすために、数値等による評価を行う。
- ④ 児童生徒がいかに成長したかを積極的に受け止めて認め、励ます個人内評価を行う。
- ⑤ 評価に当たっては、道徳科の学習活動に着目し、年間や学期といった一定の時間的なまとまりの中で把握する。

2

(3) 道徳科の評価としての「見取り」について、適切でないものを①～⑤から選び、番号で答えよ。

- ① 教師や他の児童生徒の発言に聞き入ったり、考えを深めようとしたりしている姿に着目する。
- ② 児童生徒の変容は、学級担任のみで見取る。
- ③ 発言や感想文、質問紙の記述等から見取る。
- ④ 道徳的価値を自分のこととして捉えているか、丁寧に見取る。
- ⑤ 一人一人の学習の困難さに応じた評価につながるよう見取る。

3

【2】 次の文は、木材の一般的な特徴に関する記述である。(ア)~(ク) にあてはまる語句の適切な組合せを①~⑥から選び、番号で答えよ。

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。木材は密度が大きい (重い) ほど、かたくて加工しにくい傾向がある。(ア) は比較的軽く、樹種による密度の違いが少ないことが特徴である。(イ) は軽い材から水に沈む重い材までいろいろあるが、比較的重い材が多いことが特徴である。

木材は多数の管状の繊維が並んでできている。この繊維の穴による空間の違いが、密度の違いとなる。

木の幹の断面には同心円状の年輪が見える。年輪には春から夏にかけて成長した部分の (ウ) と、夏から秋にかけて成長した部分の (エ) と呼ばれる部分がある。また、幹中心部の色の濃い部分を (オ) 、周辺部の色の薄い部分を (カ) という。

木材を繊維方向に切断すると年輪の様子が木目となって現れる。板材は切断の仕方によって (キ) と (ク) になる。(ク) では、樹皮側の面を木表、中心側の面を木裏という。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)	(カ)	(キ)	(ク)
①	針葉樹材	広葉樹材	早材	晩材	まさ目材	板目材	心材	辺材
②	広葉樹材	針葉樹材	晩材	早材	辺材	心材	板目材	まさ目材
③	針葉樹材	広葉樹材	晩材	早材	心材	辺材	まさ目材	板目材
④	広葉樹材	針葉樹材	早材	晩材	まさ目材	板目材	心材	辺材
⑤	針葉樹材	広葉樹材	早材	晩材	心材	辺材	まさ目材	板目材
⑥	広葉樹材	針葉樹材	晩材	早材	辺材	心材	板目材	まさ目材

【3】 次の文は、金属材料に関する記述である。(ア)～(オ) にあてはまる語句の適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

金属のほとんどは、常温では固体で、外からの力や熱に対して強い材料である。金属に外からの力を加えると、力が小さい間は力を除くと元の形に戻る。このような性質を（ア）という。外から加える力が大きくなると、変形したまま元の形に戻らなくなる。このような性質を（イ）という。（イ）のうち、たたくと広がり薄くなる性質を（ウ）、引っ張ると伸びて細く長くなる性質を（エ）という。金属はほかの材料と比べて（イ）による変形がしやすいという特徴があり、変形した部分の組織が変化してかたくなることを（オ）という。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
①	弾性	塑性	展性	延性	金属硬化
②	塑性	弾性	延性	展性	金属硬化
③	弾性	延性	塑性	展性	金属硬化
④	塑性	弾性	延性	展性	加工硬化
⑤	弾性	塑性	展性	延性	加工硬化
⑥	塑性	延性	展性	弾性	加工硬化

5

【4】 次の木材のけがきに関する記述のうち、適切でないものを①～⑤から選び、番号で答えよ。

- ① さしがねや鋼尺でこばの平面度を調べ、平らな面を基準面にする。こばが平らでないときは、かんなで削って基準面をつくる。
- ② 図面を見ながら、さしがねの長手で部品の長さ方向の寸法をとり、印を付ける。さしがねは基準面や板面に押し付けて密着させる。
- ③ けがき線には切断線と仕上がり寸法線があり、切断線は必ず引く。
- ④ 部品の長さ方向と繊維方向を一致させる。正面になる部品は、木目のきれいな面を選ぶ。
- ⑤ さしがねの長さより長い寸法をとる場合は、2回以上に分けてとる。

6

【5】 製作に必要な図に関する(ア)～(オ)の文のうち、適切なものの組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) 工業製品などの形状・寸法・品質などについて、日本工業規格という国で定めた規格がある。
- (イ) JISは「Japanese Industrial Systems」の略である。
- (ウ) 全体の形、寸法、構造が分かるように描いたキャビネット図や等角図のことを組立図という。
- (エ) 等角図は、立体の底面の直角に交わる2辺を水平線に対して45°傾け、立体の縦・横・高さの3辺の比率を等しく表す。
- (オ) 第三角法による正投影図は、立体の手前に、互いに直角に交わる透明な3つの画面を置き、各画面に対して正面の方向から見た形をそのまま画面に移したと考えて描く図である。

①	(ア)・(イ)・(オ)
②	(ア)・(オ)
③	(ア)・(エ)・(オ)
④	(イ)・(ウ)・(オ)
⑤	(ウ)・(エ)
⑥	(エ)・(オ)

7

【6】 製図に関する(ア)～(オ)の文のうち、適切なものの組合せを①～⑤から選び、番号で答えよ。

- (ア) C5は45°で5mmの長さの面取りを行うことを示している。
- (イ) 6キリ▽10は、直径6mmのドリルで貫通穴を10か所あけることを示している。
- (ウ) t10は板の厚さが10mmであることを示している。
- (エ) 寸法補助線は、寸法線を1～2mm超えるように引き出す。
- (オ) R10は直径10mmの円弧であることを示している。

①	(ア)・(ウ)・(エ)
②	(ウ)・(エ)・(オ)
③	(イ)・(ウ)
④	(ア)・(エ)
⑤	(ア)・(イ)・(オ)

8

【7】 次の文は、ねじの切り方に関する記述である。(ア)～(ク) にあてはまる語句の適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (1) (ア) を切るときは、タップを使用する。タップは3本1組になっている。
- (2) (イ) タップ、(ウ) タップ、(エ) タップの順に仕上げると、下穴の奥までねじを切ることができる。
- (3) (オ) を切るときは、ダイスを使用する。ダイスの刻印面が見えるように(カ)に取り付ける。
- (4) 材料に対して(キ)に切り込むように回す。手ごたえが重くなったら、少し回転を(ク)ながら切り進める。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)	(カ)	(キ)	(ク)
①	おねじ	先	中	上げ	めねじ	ダイスねじ	直角	緩め
②	おねじ	上げ	先	中	めねじ	ダイス回し	水平	速め
③	めねじ	上げ	先	中	おねじ	ダイスねじ	水平	戻し
④	めねじ	先	中	上げ	おねじ	ダイス回し	直角	戻し
⑤	おねじ	上げ	中	先	めねじ	ダイスねじ	水平	緩め
⑥	めねじ	先	中	上げ	おねじ	ダイス回し	直角	速め

9

【8】 金属の特徴に関する(ア)～(オ)の記述のうち、適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) 精錬には大量の電力を消費する。軽くて加工しやすく耐食性もあって、家庭用品から建築、化学用品まで幅広く用いられる。
- (イ) 融点は3,407℃と金属中最高で、電球や電極、フィラメントなどに利用されている。
- (ウ) 大昔から知られるやわらかい金属。合金として、はんだ・活字などの材料にも使われる。
- (エ) 鉄板にめっきしてブリキ板として利用したり、合金としてはんだ・活字などに使われる。
- (オ) 合金成分として、歯車や硬貨などに使われたり、触媒としても幅広く利用されている。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
①	タングステン	アルミニウム	錫	鉛	ニッケル
②	アルミニウム	タングステン	鉛	錫	ニッケル
③	タングステン	アルミニウム	ニッケル	錫	鉛
④	アルミニウム	タングステン	鉛	ニッケル	錫
⑤	タングステン	アルミニウム	ニッケル	鉛	錫
⑥	アルミニウム	タングステン	錫	ニッケル	鉛

10

【9】 木材の加工における検査と修正に関する (ア)～(オ) の文のうち、適切なものの組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

(ア) 直角度の検査では、ノギスを用いて光に透かして隙間がないか調べ、同じ面を位置をずらして何か所か調べる。

(イ) 寸法の検査では、さしがねや鋼尺を用いて寸法を調べる。

(ウ) ノギスを用いて直径を測定する場合、デプスバーを用いる。

(エ) 2枚の木材の幅が違う場合 (こば面修正) では、2枚の板を両面テープなどで貼り合わせ、木工万力  
に固定して幅が小さいほうに合わせてこばを削る。

(オ) 木材で、板が割れた場合、割れた面に接着剤を付け、固まるまでクランプやはたがねで固定する。

①	(ア)・(イ)・(エ)
②	(ア)・(イ)・(オ)
③	(ア)・(エ)・(ウ)・(オ)
④	(イ)・(エ)
⑤	(イ)・(エ)・(オ)
⑥	(ウ)・(オ)

11

【10】 次の文は、かんなによる木材の削りと、やすりによる金属の削りに関する記述である。適切でないものを①～⑤から選び、番号で答えよ。

① かんなの調整の仕方では、かんな身を抜くときは、かんな身と平行に台がしらの中央をたたく。

② かんなの裏金は、かんな身に沿って、裏金の上部を軽くたたき、刃先から0.1～0.2mm控えた位置に調整する。

③ かんなを用いた平削りの仕方は、板材を削り台に固定し、削り始めからけずり終わりまで、かんなを押しさえる力を一定にして水平に移動させるようにする。

④ かんなを用いたこぐち削りでは、こぐちの端は割れやすいので、一気に削らない。始めに板幅の2/3ほど削り、板材を裏返して残りの1/3を削る。

⑤ やすりの目の大きさについては、目が大きいと切削効果は高いが、仕上げ面が複雑になる。目が細かいと目づまりしやすいので、仕上げ面に応じた使い方を要する。

12

- 【11】 次の文は、電流と電圧と電力の関係についての記述である。(ア)～(エ) にあてはまる適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

抵抗R (Ω) に電圧V (V) を与えたときに流れる電流の大きさI (A) は次の式で表される。

$$\boxed{\text{(ア)}} = \text{電流I (A)} \times \boxed{\text{(イ)}}$$

また、負荷の大きさは、その消費電力で表される。電力P (W) は負荷において、電気が単位時間あたりにする仕事の大きさであり、次の式で表される。

$$\text{電力P (W)} = \boxed{\text{(ウ)}} \times \boxed{\text{(エ)}}$$

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
①	電圧V (V)	抵抗R (Ω)	電圧V (V)	電流I (A)
②	抵抗R (Ω)	電力P (W)	電圧V (V)	電流I (A)
③	抵抗R (Ω)	電力P (W)	電圧V (V)	抵抗R (Ω)
④	電圧V (V)	抵抗R (Ω)	電圧V (V)	抵抗R (Ω)
⑤	抵抗R (Ω)	電力P (W)	抵抗R (Ω)	電流I (A)
⑥	電圧V (V)	抵抗R (Ω)	抵抗R (Ω)	電流I (A)

13

- 【12】 次の表は、モータの特徴と用途を示している。(ア)～(エ) にあてはまる名称の適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

名称	特徴	用途
(ア)	安価。乾電池で使用できる。	模型用など
(イ)	小型。音が静かである。点検、整備が不要。	コンピュータのファンなど
(ウ)	電圧や周波数を制御して回転数を変える。構造が簡単である。	新幹線、ハイブリッド車など
(エ)	回転を角度単位で制御できる。	プリンタなど

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
①	直流モータ	ブラシレス直流モータ	超音波モータ	振動モータ
②	ブラシレス直流モータ	直流モータ	交流誘導モータ	ステッピングモータ
③	ブラシレス直流モータ	直流モータ	超音波モータ	振動モータ
④	直流モータ	ブラシレス直流モータ	交流誘導モータ	振動モータ
⑤	ブラシレス直流モータ	直流モータ	超音波モータ	ステッピングモータ
⑥	直流モータ	ブラシレス直流モータ	交流誘導モータ	ステッピングモータ

14



【13】 次の文は、リンク機構についての記述である。(ア)～(オ)にあてはまる適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

長さの異なるいくつかの棒状のリンクを、自在に動くように連結して、運動をいろいろな形に変えるしくみをリンク機構という。回転運動をするリンクを (ア)、揺動運動をするリンクを (イ) という。また、運動を与えるリンクを (ウ)、運動を受け取るリンクを (エ)、(ウ) から (エ) へ運動を与えるリンクを (オ) という。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
①	クランク	てこ	原動節	従動節	連接棒
②	てこ	クランク	原動節	従動節	固定リンク
③	クランク	てこ	原動節	従動節	固定リンク
④	クランク	てこ	従動節	原動節	連接棒
⑤	てこ	クランク	従動節	原動節	固定リンク
⑥	てこ	クランク	従動節	原動節	連接棒

【14】 次の図の (ア)～(オ) は、電気回路図に使われる記号である。それぞれの名称の適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
①	スイッチ	マイラコンデンサ、セラミックコンデンサ	電解コンデンサ	トランス (変圧器) 鉄芯入り	光導電セル
②	スイッチ	電解コンデンサ	マイラコンデンサ、セラミックコンデンサ	コイル	光導電セル
③	スイッチ	電解コンデンサ	マイラコンデンサ、セラミックコンデンサ	トランス (変圧器) 鉄芯入り	トランジスタ
④	ヒューズ	マイラコンデンサ、セラミックコンデンサ	電解コンデンサ	コイル	光導電セル
⑤	ヒューズ	電解コンデンサ	マイラコンデンサ、セラミックコンデンサ	トランス (変圧器) 鉄芯入り	トランジスタ
⑥	ヒューズ	マイラコンデンサ、セラミックコンデンサ	電解コンデンサ	コイル	トランジスタ

16

【15】 (ア)～(オ)の電池の種類うち、一次電池はどれか、適切なものの組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) 酸化銀電池
- (イ) マンガン乾電池
- (ウ) アルカリ乾電池
- (エ) リチウム電池
- (オ) リチウムイオン電池

①	(ア)・(イ)・(ウ)・(エ)
②	(ア)・(イ)・(ウ)・(オ)
③	(ア)・(ウ)・(オ)
④	(ア)・(エ)・(オ)
⑤	(イ)・(ウ)
⑥	(イ)・(エ)・(オ)

17

【16】 次の文は、速度伝達比についての記述である。(ア)～(ウ)にあてはまる適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

駆動軸と被動軸の回転速度の比を速度伝達比といい、次の式であらわされる。

$$\text{速度伝達比} = \frac{\boxed{\text{ア}} \text{側の回転速度}}{\boxed{\text{イ}} \text{側の回転速度}} = \frac{\boxed{\text{イ}} \text{側の歯数}}{\boxed{\text{ア}} \text{側の歯数}} = \frac{\boxed{\text{イ}} \text{側のプーリの径}}{\boxed{\text{ア}} \text{側のプーリの径}}$$

自転車のペダル側のスプロケットの歯数が36枚、後輪側のスプロケットの歯数が24枚の場合の速度伝達比は、約  $\boxed{\text{ウ}}$  となる。

	(ア)	(イ)	(ウ)
①	駆動軸	被動軸	1.5
②	駆動軸	被動軸	0.67
③	被動軸	駆動軸	0.67
④	被動軸	駆動軸	0.33
⑤	駆動軸	被動軸	0.33
⑥	被動軸	駆動軸	1.5

【17】 発電方法の特徴や課題に関する (ア)～(カ) の文のうち、適切なものの組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) 火力発電は、石炭・石油・天然ガスなどの化石燃料を使用する。
- (イ) 火力発電は、二酸化炭素などの温室効果ガスを多量に排出する。
- (ウ) 水力発電は、海辺に建設されることが多い。
- (エ) 原子力発電の核燃料は、ほとんどが国内で採掘される。
- (オ) 風力発電は、再生可能エネルギーである。
- (カ) 風力発電は、電圧や周波数安定化の設備が必要である。

①	(ア)・(イ)・(オ)・(カ)
②	(ア)・(ウ)
③	(ア)・(エ)・(カ)
④	(イ)・(ウ)・(エ)
⑤	(イ)・(ウ)・(エ)・(オ)
⑥	(ウ)・(オ)・(カ)

【18】 電気機器の安全な使用に関する (ア)～(オ) の文のうち、適切なものの組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) アース線を接続すれば、電流制限器の働きによって、漏電による感電や火災を防ぐことができる。
- (イ) 特定電気用品とは、構造や使用方法、使用状況が不適切であると、危険または障害が発生するおそれが多い電気用品のことである。
- (ウ) ブレーカとは、定められた電流より大きな電流が流れると、回路を自動的に遮断する装置のことである。
- (エ) 定格値が15A、125Vと書かれたテーブルタップを通常の家庭用電源に接続し、消費電力が800Wと240Wの電気機器を同時に使用すると危険である。
- (オ) 電気機器のコードを束ねたまま使用すると、コードの熱が大気中に放出されにくくなり、コードの絶縁物の温度が上昇して危険である。

①	(ア)・(イ)・(エ)
②	(ア)・(イ)・(ウ)・(オ)
③	(ア)・(ウ)・(エ)・(オ)
④	(ア)・(エ)・(オ)
⑤	(イ)・(ウ)・(オ)
⑥	(イ)・(ウ)・(エ)・(オ)

20

【19】 (ア)～(エ) の運動を伝える仕組みのうち、回転運動を直線運動に変えるものはどれか。適切なものの組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) プーリとベルト
- (イ) ラックとピニオン
- (ウ) かさ歯車
- (エ) ウォームギヤ

①	(ア)・(ウ)
②	(ア)
③	(ア)・(イ)・(エ)
④	(イ)
⑤	(ウ)・(エ)
⑥	(エ)

21

【20】 次の文は乳牛の飼育についての記述である。(ア)～(ウ) にあてはまる適切な数字を①～⑨から選び、番号で答えよ。

メスの乳牛は出生後約 ( ア ) 年で子牛を産み、約 ( イ ) 日間搾乳する。その後約 ( ウ ) 日間乾乳する。乳牛は一生のうち、3～4回子牛を産む。

①	2
②	5
③	7
④	10
⑤	60
⑥	100
⑦	120
⑧	200
⑨	300

(ア)	(イ)	(ウ)
22	23	24

【21】 水産生物の管理技術に関する (ア)～(ウ) の文のうち、それぞれの記述に最も関係の深い語句を①～⑨から選び、番号で答えよ。

(ア) 水産生物を河川や海洋などに放つこと。

(イ) 水産生物をある場所からほかの場所に移し、生育・繁殖を図ること。

(ウ) 水産生物の特性に配慮して、えさを与えること。

①	養殖
②	給餌
③	育成
④	収穫
⑤	移植
⑥	採苗
⑦	餌付け
⑧	採卵
⑨	放流

(ア)	(イ)	(ウ)
25	26	27

【22】 作物の成長には、いろいろな環境要因が影響する。次の (ア)～(オ) の文のうち、適切なものの組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) 気象要因とは、日射量、日長、降水量、温度、湿度、雑草などのことである。
- (イ) 生物要因とは、鳥獣・昆虫、微生物などのことである。
- (ウ) 土壌要因とは、土壌中の養分・水分・空気、土中の小動物などのことである。
- (エ) 露地栽培とは、屋外の畑で作物を育てることで、例として植物工場がある。
- (オ) 施設栽培とは、ビニルハウス、温室などで育てることで、例としてロックウール栽培がある。

①	(ア)・(エ)
②	(ア)・(オ)
③	(イ)・(エ)
④	(イ)・(オ)
⑤	(ウ)・(エ)
⑥	(ウ)・(オ)

28

【23】 次の (ア)～(カ) の文のうち、団粒構造の土の特徴として適切でないものの組合せを①～⑨から選び、番号で答えよ。

- (ア) たい肥を加えよく耕すことで作ることができる。
- (イ) 土がやわらかく根の張りが容易なため作物が倒れにくい。
- (ウ) 土の粒がばらばらのまま集まっている。
- (エ) 作物はよく育たない。
- (オ) 通気性が良い。
- (カ) いくつかの土の粒が集まって小さなかたまりになっている。

①	(ウ)・(オ)
②	(ア)・(エ)
③	(イ)・(ウ)
④	(イ)・(オ)
⑤	(オ)・(カ)
⑥	(ウ)・(エ)
⑦	(ア)・(イ)
⑧	(イ)・(エ)
⑨	(ウ)・(カ)

29

【24】植物の種まきの方法について、「点まき」、「すじまき」、「ばらまき」のうちで、「点まき」が適切なものはどれか。①～⑤から選び、番号で答えよ。

①	コマツナ
②	ニホンサクラソウ
③	ミズナ
④	ヒマワリ
⑤	ホウレンソウ

30

【25】トマトの健康状態について、次の（ア）～（ウ）の状態には、どのような原因が考えられるか。適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- （ア） 茎が細く、葉が垂れる。実の付きが悪くなる。
- （イ） 節間が長く伸び、実の付きが悪くなる。
- （ウ） 葉がしおれて垂れる。

	（ア）	（イ）	（ウ）
①	日照不足	水分過多	水不足
②	日照過多	水不足	水分過多
③	水不足	水分過多	日照過多
④	日照不足	水不足	水分過多
⑤	日照不足	日照過多	水不足
⑥	水不足	日照過多	日照不足

31



【26】 次の文は、これから求められる物質循環についての記述である。次の（ア）、（イ）にあてはまる語句の適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

これからは生ごみや排せつ物を（ア）燃料として再利用したり、（イ）として循環させたりして、できるだけ無駄なエネルギー消費や廃棄物を減少させなければならない。

	（ア）	（イ）
①	バイオ	無機質肥料
②	化石	有機質肥料
③	バイオ	有機質肥料
④	鉱物性	化学肥料
⑤	化石	無機質肥料
⑥	バイオ	化学肥料

32

【27】 コンピュータ本体の中にある装置の分類とその役割について、適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

	装置の名称	分類	役割
①	CPU	主記憶装置	記憶機能
②	メインメモリ	中央処理装置	演算機能、制御機能
③	ハードディスク	補助記憶装置	演算機能、制御機能
④	CPU	中央処理装置	演算機能、制御機能
⑤	メインメモリ	補助記憶装置	記憶機能
⑥	ハードディスク	主記憶装置	記憶機能

33

【28】 データ量の単位について、次の (ア), (イ) にあてはまる数字の適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

2バイト = ( ア ) ビット

6ギガバイト = ( イ ) メガバイト

	(ア)	(イ)
①	16	1024
②	16	6024
③	16	6144
④	32	1024
⑤	32	6024
⑥	32	6144

34

【29】 文字、静止画、動画に使われるファイル形式の拡張子について、適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

	文字	静止画	動画
①	.txt	.jpg	.doc
②	.avi	.doc	.txt
③	.bmp	.png	.mpg
④	.docx	.jpg	.jtd
⑤	.docx	.bmp	.wmv
⑥	.jtd	.swf	.mpg

35

【30】 情報通信ネットワークのしくみについて次の問いに答えよ。

(1) 次の (ア), (イ) の文はどの用語の説明か。適切なものを①～⑧から選び、番号で答えよ。

- (ア) 世界中のコンピュータ同士がネットワーク上で情報をやりとりする時の約束ごと。  
 (イ) 通信回線を効率よく利用するためにデータを分割した小さなまとまり。

①	パケット
②	I P アドレス
③	ISP
④	ハブ
⑤	LAN
⑥	ルータ
⑦	通信プロトコル
⑧	サーバ

(ア)	(イ)
36	37

(2) 次の (ア), (イ) の文はどの用語の説明か。最も適切なものを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) インターネットの中にあるサーバから情報を取り出したり、サーバにデータを保存したり、サーバのアプリケーションソフトウェアを利用したりする。  
 (イ) 生活や社会のいたるところにコンピュータがあり、いつでもどこでもコンピュータにアクセスできる。

①	クラウドコンピューティング
②	ユビキタスネットワーク
③	TCP/IP
④	イントラネットワーク
⑤	HTML
⑥	インタフェース

(ア)	(イ)
38	39

【31】 4つの産業財産権に関する次の(ア)～(エ)の文のうち、それぞれの名称として適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

- (ア) 新しい発明を保護する。
- (イ) 物品の構造・形状の考案を保護する。
- (ウ) 物品のデザインを保護する。
- (エ) 商品やサービスに使用するマークを保護する。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
①	意匠権	特許権	実用新案権	商標権
②	特許権	商標権	財産権	実用新案権
③	商標権	実用新案権	意匠権	特許権
④	特許権	実用新案権	意匠権	商標権
⑤	財産権	意匠権	実用新案権	商標権
⑥	実用新案権	商標権	特許権	意匠権

【32】 情報ネットワークに関する (ア)～(オ) の文のうち、適切でないものの組合せを①～⑧から選び、番号で答えよ。

(ア) ユーザIDのIDとはidol (アイドル、偶像) の略である。

(イ) ファイアウォールは、「防火壁」という意味で、外部との通信を一定の条件で制限し、内部のコンピュータネットワークの安全を維持する働きをする。

(ウ) Webとは「クモの巣」という意味で、世界中のコンピュータ上の情報がクモの巣のように、関連付けられている。

(エ) GPSとはGlobal Positioning Systemの略で人工衛星からの電波を受信することによって、位置を測定するシステムである。

(オ) 携帯電話でのフィルタリングにおけるブラックリスト方式とは、アクセスしても問題ないと認められたWebページのみ閲覧できる方式である。

①	(イ)・(ウ)
②	(ア)・(エ)
③	(ウ)・(エ)
④	(ア)・(オ)
⑤	(エ)・(オ)
⑥	(ア)・(イ)
⑦	(イ)・(オ)
⑧	(イ)・(エ)

【33】 キーボードに関する(ア)～(キ)の文のうち、適切でないものの組合せを①～⑧から選び、番号で答えよ。

- (ア) 「エンターキー」は決定や文章の改行に使用する。
- (イ) 「エスケープキー」は空白を入力したり、かな・漢字の切り替えなどを行う。
- (ウ) 「挿入キー」は文字の挿入と上書きを切り替える。
- (エ) 「テンキー」は主にアルファベットを入力する時に使用する。
- (オ) 「\*」は“アスタリスク”と読む。
- (カ) 「Alt」は“オルト”と読む。
- (キ) 「:」は“セミコロン”と読む。

①	(ア)・(ウ)・(カ)
②	(ウ)・(エ)・(オ)
③	(イ)・(カ)・(キ)
④	(エ)・(オ)・(カ)
⑤	(イ)・(エ)・(キ)
⑥	(ウ)・(カ)・(キ)
⑦	(ア)・(イ)・(カ)
⑧	(イ)・(ウ)・(カ)

【34】 中学校学習指導要領「技術・家庭」〔技術分野〕（平成29年3月公示）について、次の問いに答えよ。

(1) 次の文は「第2 各分野の目標及び内容」〔技術分野〕の「1 目標」の抜粋である。(ア)～(ウ)にあてはまる適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

1 目標

技術の（ア）を働かせ、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、技術によってよりよい生活や（イ）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目指す。

(2) 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、（ウ）に表現し、試作等を通じて具体化し、実践を評価・改善するなど、課題を解決する力を養う。

	(ア)	(イ)	(ウ)
①	見方・考え方	持続可能	製作図等
②	見方・考え方	安定的	構想図等
③	見方・考え方	持続可能	構想図等
④	基礎的・基本的知識	安定的	構想図等
⑤	基礎的・基本的知識	持続可能	製作図等
⑥	基礎的・基本的知識	安定的	製作図等

- (2) 次の文は「第2 各分野の目標及び内容」〔技術分野〕の「2 内容」の抜粋である。(ア), (イ) にはまる適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

D 情報の技術

(2) 生活や社会における問題を、ネットワークを利用した (ア) コンテンツのプログラミングによって解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及び (イ) 等ができること。

	(ア)	(イ)
①	自動化された	メディアの複合
②	自動化された	デバッグ
③	計測・制御の組み込まれた	メディアの複合
④	計測・制御の組み込まれた	デバッグ
⑤	双方向性のある	メディアの複合
⑥	双方向性のある	デバッグ

44

- 【35】 次の文は、内燃機関の4サイクル機関と2サイクル機関についての記述である。(ア)～(ウ) にはあてはまる数字の適切な組合せを①～⑥から選び、番号で答えよ。

自動車のエンジン等に用いられる4サイクル機関は、吸気から排気までの (ア) 行程の間にクランク軸は (イ) 回転する。また、草刈機のエンジン等に用いられる2サイクル機関は吸気から、排気までの間にクランク軸は (ウ) 回転する。

	(ア)	(イ)	(ウ)
①	2	1	2
②	2	1	1
③	2	2	2
④	4	2	1
⑤	4	4	2
⑥	4	4	1

45



【36】 右に示す回路図は、赤色LED 1個と白色LED 6個を切り替えて点灯する回路を示している。次の問いに答えよ。

(1) 赤色LEDの規格が、 $2.1V$ 、 $0.02A$ である時、赤色LEDに付ける電流制限抵抗器の値として、理論上最も適切なものを①～⑤から選び、番号で答えよ。

①	$225\Omega$
②	$120\Omega$
③	$105\Omega$
④	$68\Omega$
⑤	$50\Omega$

著作権保護の観点により、  
掲載いたしません。

46

(2) 白色LEDの規格が、 $3.5V$ 、 $0.02A$ である時、各白色LEDに付ける電流制限抵抗器の値として、理論上最も適切なものを①～⑤から選び、番号で答えよ。

①	$300\Omega$
②	$225\Omega$
③	$175\Omega$
④	$120\Omega$
⑤	$50\Omega$

47