# 令和７年度採用　中学校　理科

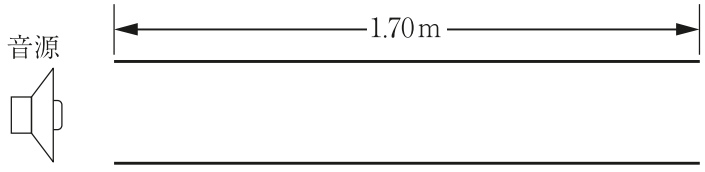
| 教科（科目） | 受験番号 |
|---|---|
| 理科 | |

1

（１）なめらかな平面上で，物体が等加速度直線運動をしている。点Ａを右向きに速さ 6.0m/s で通過したあと，4.0 秒後には点Ｂを左向きに速さ 2.0m/s で通過した。物体の加速度と AB 間の距離の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑧の中から一つ選べ。解答番号は１１。

| | 物体の加速度 | AB 間の距離 |
|---|---|---|
| ① | 右向き 1.0m/s$^2$ | 32m |
| ② | 右向き 1.0m/s$^2$ | 16m |
| ③ | 左向き 1.0m/s$^2$ | 32m |
| ④ | 左向き 1.0m/s$^2$ | 16m |
| ⑤ | 右向き 2.0m/s$^2$ | 8.0m |
| ⑥ | 右向き 2.0m/s$^2$ | 4.0m |
| ⑦ | 左向き 2.0m/s$^2$ | 8.0m |
| ⑧ | 左向き 2.0m/s$^2$ | 4.0m |

（２）次の図のような両端の開いた 1.70m の管を用意し，片側に音源を置いて音を出すと，ある振動数 $f$ で共鳴した。このとき，管内に生じた定在波の節は２か所あった。振動数 $f$ の値として最も適切なものを，次の①～⑤の中から一つ選べ。ただし，空気中の音の速さを 340m/s とし，開口端補正は無視できるものとする。解答番号は１２。




①　100Hz　　②　200Hz　　③　300Hz　　④　400Hz　　⑤　500Hz



2025 kyosai-guild.jp

（３）100V 用 200W の電熱線がある。この電熱線を 100V の電源につないだときの電流と，電熱線を 100V の電源につないで３分間電流を流したときに発生する熱量の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は１３。

| | 電流 | 熱量 |
|---|---|---|
| ① | 0.500A | $6.0 \times 10^2$J |
| ② | 0.500A | $3.6 \times 10^3$J |
| ③ | 0.500A | $3.6 \times 10^4$J |
| ④ | 2.00A | $6.0 \times 10^2$J |
| ⑤ | 2.00A | $3.6 \times 10^4$J |

（４）分留によって成分物質に分離できる混合物として最も適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は１４。

① 塩化カルシウム　② 海水　③ ドライアイス　④ 水酸化ナトリウム
⑤ 砂　⑥ 空気



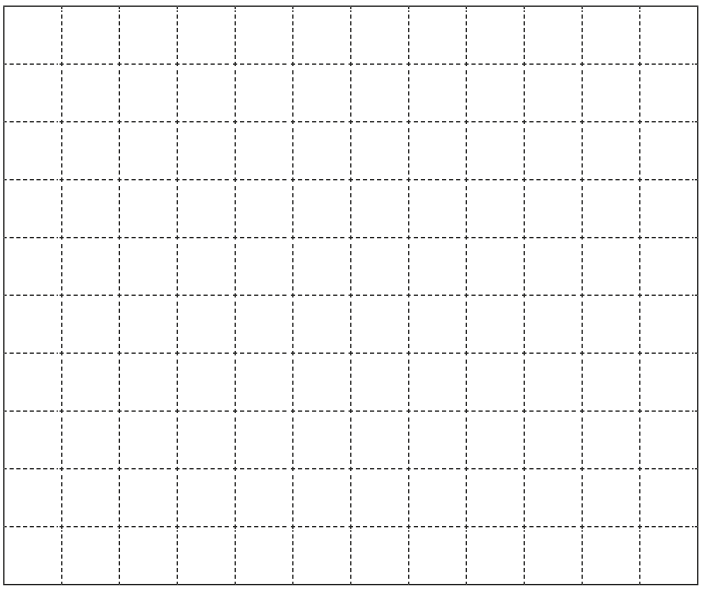
2025 kyosai-guild.jp

（５）炭酸カルシウム 10.0g に，ある濃度の塩酸を加えると，二酸化炭素が発生した。このとき加えた塩酸の体積（mL）と，発生した二酸化炭素の質量（g）の間の関係を調べたところ，次の表のような結果が得られた。用いた塩酸のモル濃度（mol/L）として最も適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。なお，必要であれば以下の方眼用紙を用いてもよい。ただし，原子量は，H = 1.0，C = 12，O = 16，Cl = 35.5，Ca = 40 とする。解答番号は１５。

| 加えた塩酸の体積（mL） | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|
| 発生した二酸化炭素の質量（g） | 1.76 | 3.52 | 4.40 | 4.40 | 4.40 |

① 0.20 mol/L　② 0.40 mol/L　③ 0.80 mol/L　④ 2.0 mol/L
⑤ 4.0 mol/L　⑥ 8.0 mol/L

方眼用紙





2025 kyosai-guild.jp

（6）４種類の金属Ａ～Ｄについて，以下の（ａ）～（ｄ）の説明をもとに，イオン化傾向が大きい順に並べたものとして適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は１６。

（ａ）Ａは常温の水と反応して水素を発生したが，他の金属では発生しなかった。
（ｂ）ＢとＤはいずれも希塩酸に溶解せず，希硝酸には溶解した。
（ｃ）Ｃは希塩酸および希硝酸に溶解しなかったが，王水には溶解した。
（ｄ）Ｂの硝酸塩の水溶液にＤを入れたところ，Ｄの表面にＢが析出した。

① Ａ＞Ｂ＞Ｃ＞Ｄ
② Ａ＞Ｂ＞Ｄ＞Ｃ
③ Ａ＞Ｄ＞Ｂ＞Ｃ
④ Ｃ＞Ｂ＞Ｄ＞Ａ
⑤ Ｃ＞Ｄ＞Ｂ＞Ａ
⑥ Ｃ＞Ｂ＞Ａ＞Ｄ

（7）環境が変わると，植物の生育は影響を受け，植生が変化する。ある場所の植生が，時間の経過とともに移り変わっていくことを遷移という。下図は，植物の遷移の段階を模式的に示したものである（上部が白いものは陽樹，黒く塗られているものは陰樹を示す）。日本の本州中部以南の平地での，一般的な一次遷移の順序として最も適切なものを，次の①～⑨の中から一つ選べ。解答番号は１７。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

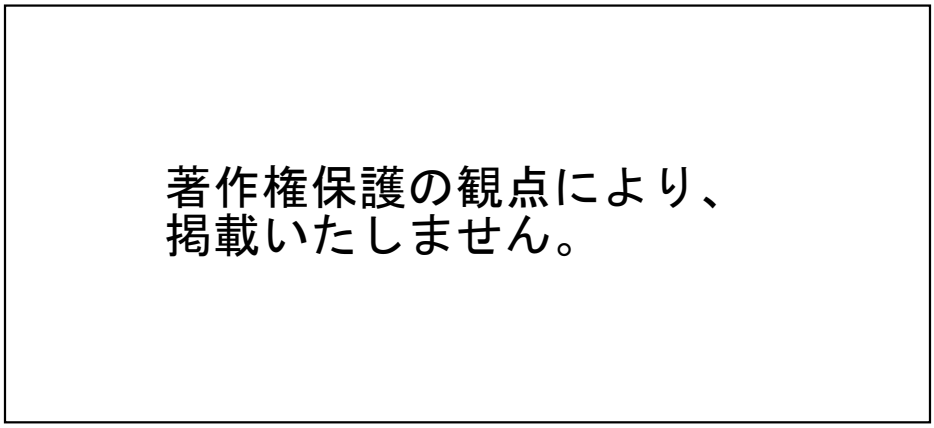
ア　　イ　　ウ　　エ　　オ

① イ→オ→ア→ウ→エ　② イ→オ→ア→エ→ウ　③ イ→オ→エ→ウ→ア
④ イ→オ→エ→ア→ウ　⑤ イ→オ→ウ→エ→ア　⑥ イ→オ→ウ→ア→エ
⑦ オ→イ→エ→ウ→ア　⑧ オ→イ→ア→ウ→エ　⑨ オ→イ→ウ→エ→ア



2025 kyosai-guild.jp

（８）次の図は，DNA を模式的に表したものである。図中のア～ウに当てはまる語句の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は１８。




| | ア | イ | ウ |
|---|---|---|---|
| ① | ヌクレオチド | リン酸 | デオキシリボース |
| ② | ヌクレオチド | デオキシリボース | リン酸 |
| ③ | リン酸 | デオキシリボース | ヌクレオチド |
| ④ | リン酸 | ヌクレオチド | デオキシリボース |
| ⑤ | デオキシリボース | リン酸 | ヌクレオチド |
| ⑥ | デオキシリボース | ヌクレオチド | リン酸 |



2025 kyosai-guild.jp

（９）動物の恒常性は，ホルモンや神経系を介した調節によって維持されている。ホルモンの一種であるチロキシンが不足すると，視床下部がそれを感知し，甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンを分泌する。甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンは脳下垂体前葉に作用し，脳下垂体前葉から甲状腺刺激ホルモンが分泌される。甲状腺刺激ホルモンは甲状腺に作用し，チロキシンの分泌を促進する。一方で，体内のチロキシン濃度が高い場合は，高濃度のチロキシンが，視床下部や脳下垂体前葉に働きかけて甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンや甲状腺刺激ホルモンの分泌を抑制させることで，チロキシンの分泌量を減少させ体内チロキシン濃度を調整している。

正常なマウスに，次の（A），（B）のいずれかの処置をした場合，処置前と処置後の血液中の甲状腺刺激ホルモン濃度はどうなるか。結果の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑨の中から一つ選べ。ただし，処置前より甲状腺刺激ホルモン濃度が高い場合は＋，低い場合は－，変化がない場合は変化なしとして示す。解答番号は１９。

（A）チロキシンを注射する

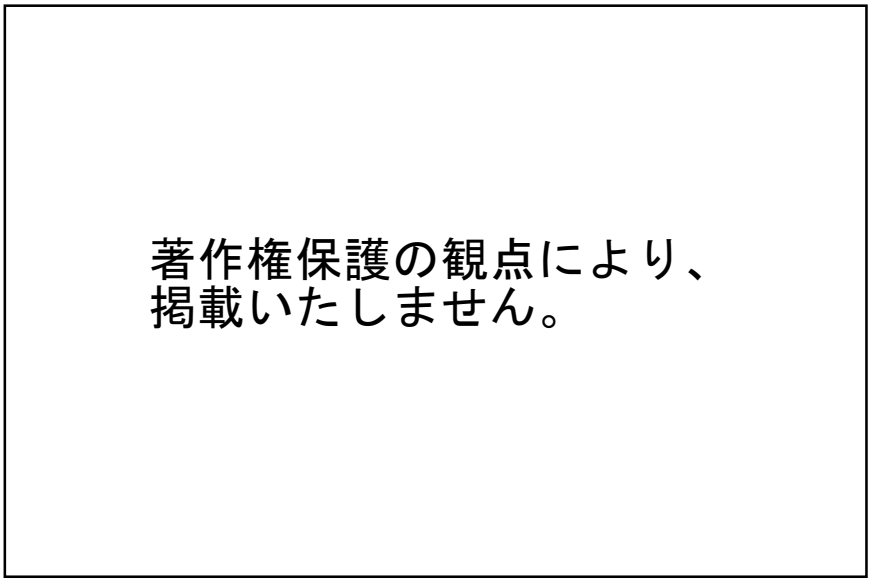
（B）甲状腺を摘出する

| | （A） | （B） |
|---|---|---|
| ① | ＋ | ＋ |
| ② | ＋ | － |
| ③ | ＋ | 変化なし |
| ④ | － | ＋ |
| ⑤ | － | － |
| ⑥ | － | 変化なし |
| ⑦ | 変化なし | ＋ |
| ⑧ | 変化なし | － |
| ⑨ | 変化なし | 変化なし |



2025 kyosai-guild.jp

（１０）風は空気塊に様々な力が作用して吹いている。大気にはたらく力の１つに，気圧の差によって生じる気圧傾度力がある。次の図のような等圧線の配置となったとき，●で示した空気塊にはたらく気圧傾度力の方向として最も適切なものを，次の①～④の中から一つ選べ。解答番号は２０。




（１１）海底で大規模な隆起や沈降が急激に起こると，海底から海面までの海水全体が動き，周期が数十分，波長が数百 km もの巨大な波が生じる。このような波を津波とよぶ。1960 年に発生したチリ地震に伴う津波の日本への伝播は諸説あるが，当時発生したこの津波が，16945km 離れた日本に 22 時間後に到達したと仮定すると，津波が太平洋を横断する速さとして最も適切なものを，次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は２１。

① 77m/s　② 214m/s　③ 770m/s　④ 1283m/s　⑤ 2140m/s



2025 kyosai-guild.jp

（１２）次の文章は，二酸化炭素の循環について述べたものである。文章中の（ア）～（オ）に当てはまる語句の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は２２。

原始地球の大気に多量に含まれていた二酸化炭素は，現在では大気中のわずか（　ア　）％である。これは，大気中の二酸化炭素が長期間にわたって大気圏･水圏･岩石圏を循環する間に，（　イ　）に固定されたためである。二酸化炭素は水に溶けやすい。海水に溶けた二酸化炭素は，生物のはたらきなどによって海水中の（　ウ　）イオンと結合し，堆積して（　エ　）となる。一方で，火山活動は，二酸化炭素を岩石圏から大気圏に放出する。植物も光合成や呼吸によって，二酸化炭素を吸収したり放出したりする。近年は，このような循環に（　オ　）の影響が加わるようになってきている。

| | ア | イ | ウ | エ | オ |
|---|---|---|---|---|---|
| ① | 0.4 | 大気圏 | カリウム | チャート | 太陽活動 |
| ② | 0.4 | 水圏 | ナトリウム | 石灰岩 | 人間活動 |
| ③ | 0.4 | 岩石圏 | カルシウム | チャート | 太陽活動 |
| ④ | 0.04 | 大気圏 | カリウム | 石灰岩 | 人間活動 |
| ⑤ | 0.04 | 水圏 | ナトリウム | チャート | 太陽活動 |
| ⑥ | 0.04 | 岩石圏 | カルシウム | 石灰岩 | 人間活動 |



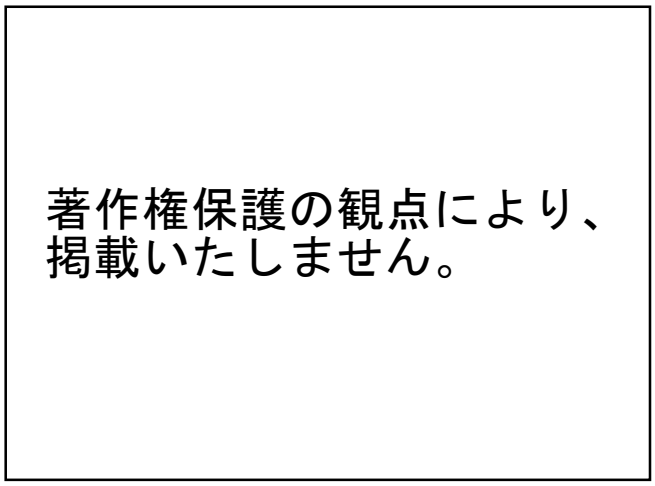
2025 kyosai-guild.jp

2

（1）放射線の性質に関する記述として**誤っているもの**を，次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は２３。

① 物体を通り抜ける性質があるが，紙などで止まる放射線もある。
② 原子をイオンにする性質がある。
③ 高いエネルギーをもった電磁波のみで構成されている。
④ シーベルトは，人体に与える影響を表す単位である。
⑤ 食物や岩石，宇宙，大気からもたらされる放射線がある。

（2）下のア～ウは，酸化銅の還元実験で，反応が終わった後の操作の一部である。その手順として最も適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は２４。




ア　ゴム管の先を石灰水の中から抜き取る。
イ　ガスバーナーでの加熱をやめる。
ウ　ピンチコックでゴム管を閉じる。

| | 手順１ | 手順２ | 手順３ |
|---|---|---|---|
| ① | ア | イ | ウ |
| ② | ア | ウ | イ |
| ③ | イ | ア | ウ |
| ④ | イ | ウ | ア |
| ⑤ | ウ | ア | イ |
| ⑥ | ウ | イ | ア |



2025 kyosai-guild.jp

（３）次の文章中の（ア）～（ウ）に当てはまる酵素として最も適切なものを，次の①～⑧の中から一つ選べ。解答番号は２５。

生物体内では様々な化学反応が起こっているが，これらには多くの酵素が関与している。例えば，われわれがデンプンを取り込むと，まず，だ液に含まれる（　ア　）によってマルトースに分解される。そして，マルトースは（　イ　）によってグルコースに分解されたあと，小腸で血液中に吸収される。また，タンパク質は胃液に含まれるペプシン，すい液に含まれる（　ウ　）によって段階的に分解され，最終的にはアミノ酸となって，小腸で血液中に吸収される。

| | ア | イ | ウ |
|---|---|---|---|
| ① | アミラーゼ | カタラーゼ | マルターゼ |
| ② | マルターゼ | トリプシン | カタラーゼ |
| ③ | トリプシン | マルターゼ | アミラーゼ |
| ④ | カタラーゼ | アミラーゼ | トリプシン |
| ⑤ | アミラーゼ | マルターゼ | トリプシン |
| ⑥ | マルターゼ | カタラーゼ | アミラーゼ |
| ⑦ | トリプシン | アミラーゼ | カタラーゼ |
| ⑧ | カタラーゼ | トリプシン | マルターゼ |



2025 kyosai-guild.jp

（４）私たちの身の回りでは，プラスチックが，その利点を生かして多くの製品に使われている。次のプラスチックに関する記述で**誤っているもの**を，次の①～⑤から一つ選べ。解答番号は２６。

① 廃棄されたプラスチックの一部が海に流れ込み，小さな粒子となったマイクロプラスチックは，魚や海鳥が食べると体の中にたまるため，生態系におよぼす影響が心配されている。

② プラスチックは有機物であるため，燃やすと二酸化炭素と水ができるが，有害な気体を発生することもある。

③ 多くのプラスチックは腐りにくい性質をもつため，土に埋めても分解されにくい。微生物の力で分解できる生分解性プラスチックなどの新しいプラスチックの開発が進められている。

④ 廃棄されたプラスチックを燃やし，その熱をエネルギーとして利用することを再生可能エネルギーという。

⑤ プラスチックは種類によって固有の密度をもつので，密度の違いによって種類を見分けることができる。その他にも，手ざわりやかたさ，加熱したときの様子の違いも見分けるときの手がかりになる。



2025 kyosai-guild.jp

（５）現在生じている生物種の減少には，森林の伐採や温室効果ガスの増加による地球温暖化などの地球環境の変化などが関係しており，人間の活動が密接に関わっている。このような状況に対応するために行われているア～エの国際的な取組の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑧から一つ選べ。解答番号は２７。

ア　1997 年に先進国を対象に温室効果ガスの削減を目標として結ばれた国際的な枠組み。

イ　2015 年に採択された気候変動抑制に関する国際的な枠組み。

ウ　正式名称を「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」という。

エ　2015 年に国連サミットで採択された「持続可能な開発目標」で，17 の目標から構成される。

| | ア | イ | ウ | エ |
|---|---|---|---|---|
| ① | ワシントン条約 | ラムサール条約 | パリ協定 | ESD |
| ② | 京都議定書 | パリ協定 | ラムサール条約 | SDGs |
| ③ | パリ協定 | 京都議定書 | ワシントン条約 | SDGs |
| ④ | ラムサール条約 | ワシントン条約 | 京都議定書 | ESD |
| ⑤ | パリ協定 | ラムサール条約 | ワシントン条約 | ESD |
| ⑥ | ラムサール条約 | パリ協定 | 京都議定書 | SDGs |
| ⑦ | 京都議定書 | ワシントン条約 | ラムサール条約 | ESD |
| ⑧ | ワシントン条約 | 京都議定書 | パリ協定 | SDGs |



2025 kyosai-guild.jp

3

（1）次の文章は，「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説　理科編（平成29年7月　令和3年8月　一部改訂　文部科学省）第1章　3　理科改訂の要点　(3)『理科の見方・考え方』」に示されている内容である。文中の（ア）～（ウ）に当てはまる語句の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は28。

理科における「見方（様々な事象等を捉える各教科等ならではの視点）」については，理科を構成する領域ごとの特徴を見いだすことが可能であり，「エネルギー」を柱とする領域では，自然の事物・現象を主として（　ア　）な視点で捉えることが，「粒子」を柱とする領域では，自然の事物・現象を主として（　イ　）な視点で捉えることが，「生命」を柱とする領域では，生命に関する自然の事物・現象を主として共通性・多様性の視点で捉えることが，「地球」を柱とする領域では，地球や宇宙に関する自然の事物･現象を主として（　ウ　）な視点で捉えることが，それぞれの領域における特徴的な視点として整理することができる。

| | ア | イ | ウ |
|---|---|---|---|
| ① | 質的・実体的 | 時間的・空間的 | 量的・関係的 |
| ② | 質的・実体的 | 量的・関係的 | 時間的・空間的 |
| ③ | 時間的・空間的 | 質的・実体的 | 量的・関係的 |
| ④ | 量的・関係的 | 質的・実体的 | 時間的・空間的 |
| ⑤ | 時間的・空間的 | 量的・関係的 | 質的・実体的 |
| ⑥ | 量的・関係的 | 時間的・空間的 | 質的・実体的 |



2025 kyosai-guild.jp

（２）次の文章は，「中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説　理科編（平成 29 年７月　令和３年８月　一部改訂　文部科学省）第２章　理科の目標及び内容　第２節　各分野の目標及び内容　［第２分野］　２　第２分野の内容」の「火山活動と火成岩について」に示されている内容である。文中の（ア）～（ウ）に当てはまる語句の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は２９。

ここでは，観察記録や資料を活用して，火山の形，活動の様子及びその噴出物を地下の（　ア　）の性質と関連付けて理解させることがねらいである。

（中略）

火山噴出物については，溶岩や軽石，火山灰などの（　イ　）や形状を比較しながら観察させ，その結果を（　ア　）の性質と関連付けて考察させる。

（中略）

火成岩については，火山岩と（　ウ　）があり，観察を通して共通点や相違点があること，それらがそれぞれの成因と深く関わっていることを理解させる。

| | ア | イ | ウ |
|---|---|---|---|
| ① | マントル | 色 | 深成岩 |
| ② | マントル | 大きさ | 深成岩 |
| ③ | マグマ | 色 | 深成岩 |
| ④ | マグマ | 大きさ | 堆積岩 |
| ⑤ | マグマ | 色 | 堆積岩 |
| ⑥ | マントル | 大きさ | 堆積岩 |



2025 kyosai-guild.jp

（３）次の文章は，「中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説　理科編（平成 29 年７月　令和３年８月　一部改訂　文部科学省）第３章　指導計画の作成と内容の取扱い　１　指導計画作成上の配慮事項　(3) 十分な観察，実験の時間や探究する時間の設定」に示されている内容である。文中の（ア）～（ウ）に当てはまる語句の組合せとして最も適切なものを，次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は３０。

> 課題を解決するために探究する学習活動には，問題を見いだし観察，実験を（　ア　）する学習活動，観察，実験の結果を（　イ　）する学習活動，科学的な概念を使用して（　ウ　）する学習活動などが考えられる。

| | ア | イ | ウ |
|---|---|---|---|
| ① | 計画 | 考えたり説明したり | 分析し解釈 |
| ② | 計画 | 分析し解釈 | 考えたり説明したり |
| ③ | 分析し解釈 | 表現 | 考えたり説明したり |
| ④ | 分析し解釈 | 考えたり説明したり | 表現 |
| ⑤ | 考えたり説明したり | 表現 | 分析し解釈 |
| ⑥ | 考えたり説明したり | 分析し解釈 | 表現 |



2025 kyosai-guild.jp

# 令和７年度採用　岐阜県公立学校教員採用選考試験
## 第１次選考試験　中学校　理科

| 解答番号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 正解 | ⑦ | ② | ⑤ | ⑥ | ⑤ | ③ | ③ | ③ | ④ | ③ |

| 解答番号 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 正解 | ② | ⑥ | ③ | ① | ⑤ | ④ | ② | ④ | ③ | ② |

2025 kyosai-guild.jp