

★先生方へ～解答欄の 1 ～15 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1

次の方程式を解きなさい。

(1) $4x = 7x + 15$

(2) $\frac{x+1}{5} = 2$

1

$x =$

2

$x =$

2

右に示した計算には間違いがあります。
どこが間違っているか説明し、正しく計算
しなさい。

計算

$$\frac{18a + 8}{2} = \frac{18a + 8}{2} = 9a + 8$$

3

説明

4

正しい結果

3

一次方程式 $2x = x + 3$ の左辺と右辺それぞれの x に3を代入すると、
次のような計算をすることができます。

$$\begin{array}{l} 2x = x + 3 \text{ について、} \\ x = 3 \text{ のとき、} \\ \text{(左辺)} = 2 \times 3 \qquad \text{(右辺)} = 3 + 3 \\ \qquad \qquad \qquad = 6 \qquad \qquad \qquad = 6 \end{array}$$

このとき、この方程式の解についていえることを、下のアからエまでの中
から1つ選びなさい。

- ア この方程式の解は6である。
- イ この方程式の解は3である。
- ウ この方程式の解は3と6である。
- エ この方程式の解は3でも6でもない。

5

※次のページにも、問題があります。

4 下の表は、 y が x に反比例する関係を表したものです。この反比例の比例定数を求めなさい。

x	… 2	3	4	…
y	… 18	12	9	…

6

5 次の関数について、 y を x の式で表しなさい。

(1) y は x に比例し、
 $x = 4$ のとき $y = 6$ である。

(2) y は x に反比例し、
 $x = -3$ のとき $y = 3$ である。

7

8

6 第一中学校の第1学年では、「学級対抗ドッジボール大会」を開催します。実行委員の海斗さんと葉月さんは、**大会の計画**を立てています。

大会の計画

$\leftarrow 10分 \rightarrow$	$\leftarrow 60分 \rightarrow$					$\leftarrow 10分 \rightarrow$
開 会 式	第一試合 1組対2組	休 憩	第二試合 2組対3組	休 憩	第三試合 1組対3組	閉 会 式

- 3学級の総当たり戦で、全部で3試合行う。
- 1試合の時間はすべて同じ長さとする。
- 試合と試合の間には準備を含む休憩をとり、休憩の時間は同じ長さとする。
- 第一試合が始まってから第三試合が終わるまでは60分とする。

次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

(1) 1試合の時間を16分とするとき、1回の休憩は何分か求めなさい。

9 分

※次のページにも、問題があります。

(2) 葉月さんは、大会を盛り上げるために、先生チームとの試合を入れることを提案しています。

葉月さんの提案

- 第四試合として、優勝した学級と先生チームで試合を行う。
- 試合と試合の間には4分の休憩をとる。
- 第一試合が始まってから第四試合が終わるまでは60分とし、1試合の時間はすべて同じ長さとする。

葉月さんの提案を取り入れたとき、1試合の時間を x 分として、 x の値を求めるための方程式をつくりなさい。ただし、つくった方程式を解く必要はありません。

10

7

文化祭でパネルを作ることになり、同じ種類で同じ大きさのくぎをたくさん用意しました。

容器に同じ種類で同じ大きさのくぎがたくさん入っています。このとき、くぎの本数を求めようと思います。

この容器からくぎを取り出して、くぎ全体の重さをはかったところ、約400gでした。



くぎ全体の重さが分かっているとき、くぎの本数を求めるためには、何を調べて、どのような計算をすればよいですか。下のアからウまでの中から調べるものを1つ選びなさい。また、それを使ってくぎの本数を求める方法を説明しなさい。

- ア くぎ1本の長さ
- イ くぎ1本の重さ
- ウ くぎ1本の太さ

11

説明

(完全解答)

※次のページにも、問題があります。

8

たいきさんが買い物に行ったときの領収書があります。その領収書のガムとチョコレートの個数の部分が破れて見えませんが、一緒にいた友達が、次のことを教えてくださいました。

個数は覚えていないけれど、チョコレートはガムより2つ多く買ったよ。

ガムの個数を x 個として、ガムの個数を求める方程式をつくりなさい。また、ガムの個数を求めなさい。



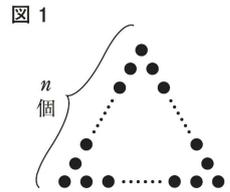
12

13

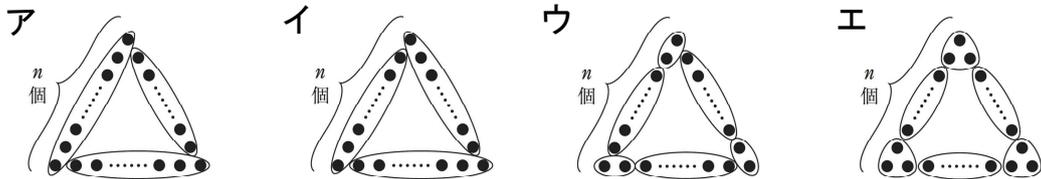
個

9

図1のように、1辺に n 個ずつ基石を並べて正三角形の形をつくり、基石全部の個数を求めます。次の(1)、(2)の問いに答えなさい。



(1) 図1で、基石のまとまりを考えて、ある囲み方をすると、基石全部の個数は、 $3(n - 1)$ という式で求めることができます。その囲み方が、下のアからエまでの中にあります。正しいものを1つ選びなさい。



14

(2) (1) で選んだ囲み方について、基石全部の個数を求める式が $3(n - 1)$ になる理由について、下の説明を完成しなさい。

15

説明

したがって、基石全部の個数を求める式は、 $3(n - 1)$ になる。

〔数学〕中1 組 番 氏名

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 15 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1 (1) 1 $x = -5$

(2) 2 $x = 9$

両辺を5倍して係数を整数にします。

2 3 説明
 (例) $\frac{18a+8}{2}$ を約分するとき、分子の8を分母の2で割っていない。

4 $9a + 4$

3 5 1

4 6 36

反比例は、 a を比例定数として、 $y = a/x$ または $xy = a$ という式で表される関係です。

5 (1) 7 $y = \frac{3}{2}x$

【解き方】
 求める式を $y = ax$ とすると、
 $6 = a \times 4$
 $a = \frac{3}{2}$

(2) 8 $y = -\frac{9}{x}$

【解き方】
 求める式を $y = \frac{a}{x}$ とすると、
 $3 = \frac{a}{-3}$
 $a = -9$

6 (1) 9 6 分

【解き方】
 1回の休憩を x 分とすると、
 $16 \times 3 + x \times 2 = 60$
 これを解いて、
 $x = 6$

(2) 10 $4x + 4 \times 3 = 60$

(同様と判断できるものは正答とする)

先生チームとの試合を入れると、試合は4回、休憩は3回になる。よって、1試合の時間を x 分とすると、第一試合が始まってから第四試合が終わるまでの時間は、 $4x + 4 \times 3$ と表すことができ、これは60分と等しい。したがって、「 $4x + 4 \times 3 = 60$ 」になります。

7

11

イ

説明

(例) くぎ1本の重さを調べて、くぎ全体の重さ400gを、くぎ1本の重さで割れば、くぎの本数を求めることができる。

(完全解答)

くぎの重さと本数との間には、比例の関係があるとみることができるので、くぎ1本の重さを調べて、くぎ全体の重さを1本の重さで割れば、全体の本数が求められます。

イを選択し、「くぎ全体の重さ(あるいは、400g)」を「くぎ1本の重さ(イと表現していてもよい。)」で割ることが書いてあれば正答です。

8

12

$$120x + 150(x + 2) + 200 = 1310$$

13

3 個

9

(1) 14

イ

(2) 15

説明

(例) 正三角形の辺ごとに1つの頂点以外を囲んでいるので、1つのまどまりは $(n - 1)$ 個である。

同じまどまりが3つあり、それぞれのまどまりが重ならないように全ての基石を囲んでいるので、基石全部の個数は $3(n - 1)$ 個になる。

「1つの頂点以外の基石を、辺ごとに囲んでいること」「1辺に $(n - 1)$ 個あり、そのまどまりが3つあること」「基石全部の個数は、3つのまどまりの和であること」が書いていれば正答です。

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 6 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1

貴子さんは、虫眼鏡を通して見える遠くの物体の見え方に興味をもち、凸レンズの性質を調べるために次の実験を行いました。次の問いに答えなさい。

貴子さんのノートの一部

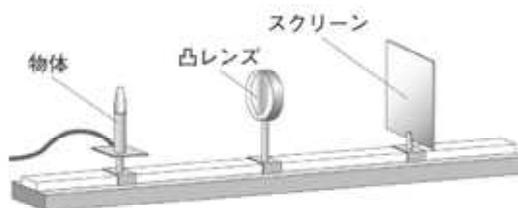
【課題】

凸レンズによる像のでき方には、どのような決まりがあるのだろうか。

【方法】

凸レンズと物体の距離を変え、はっきりと像ができる位置にスクリーンを動かす。そのときの凸レンズとスクリーンの距離と、像の大きさを調べる。

使用した凸レンズの焦点距離は10.0cmである。



【結果】

凸レンズと物体の距離 (cm)	35	30	25	20	15
凸レンズとスクリーンの距離 (cm)	14	15	17	20	30
像の大きさ (cm)	2.0	2.5	3.5	5.0	10.0

【考察】

凸レンズと物体の距離が短くなると、凸レンズとスクリーンの距離は、 なり、像の大きさは、 なるという決まりがあると考えられる。

(1) この実験で、スクリーンに映る像の向き（上下・左右）は、物体に比べてどのようなになるか書きなさい。

1

上下

左右

(完全解答)

(2) 考察の空欄 と に当てはまる言葉を書きなさい。

2

①

②

(完全解答)

(3) この実験と同じしくみを利用して像をつくることがらを、次のアからエまでの中からすべて選び、記号で書きなさい。

- ア カメラで写真を撮る
- イ 鏡に姿を映す
- ウ 映写機でスクリーンに映画を映す
- エ ルーペで辞書の文字を拡大する

3

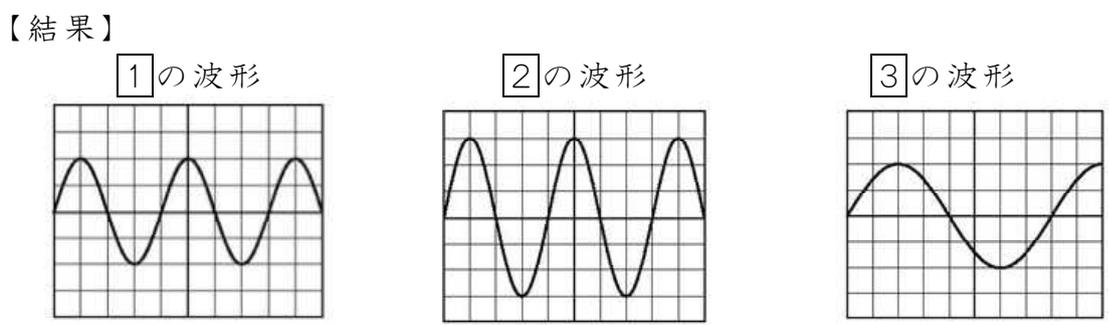
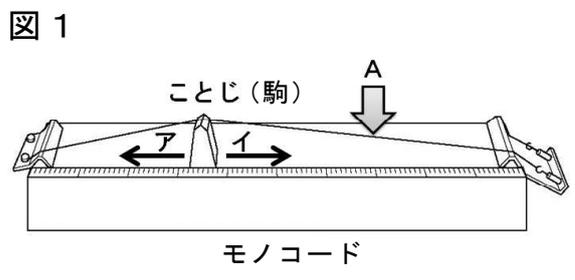
(完全解答)

※次のページにも、問題があります。

2 一郎さんは、ギター演奏を聴き、音の大きさや高さや音源の振動に興味を持ち、音の性質を調べるために次の実験を行いました。次の問いに答えなさい。
一郎さんのノートの一部

【課題】
 音の大きさや高さや音源の振動には、どのような関係があるのだろうか。

- 【方法】**
- 1** 図1のAの部分をはじいたときの音をマイクホンを使って、コンピュータで観察し、波形を記録する。
 - 2** 図1のこことの位置を変えずに、Aの部分をはじく強さを強くし、波形を記録する。
 - 3** 図1のこことの位置を変え、はじく強さを**1**と同様にして、波形を記録する。



※波形の横軸は時間、縦軸は振幅を表している。

【考察】
 方法**1**と**2**の結果から、弦を強くはじくほど、**①**が大きくなり、音が**②**なると考えられる。

(1) 【考察】について、空欄 **①** と **②** に当てはまる言葉を書きなさい。

①

②

(完全解答)

(2) 次の文は、弦の振動と発生する音について説明したものである。a、からcに当てはまる語句や記号を書きなさい。

弦などが1秒間に振動する回数を **a** といい、単位の記号は、 **b** を使う。これが多いほど音が **c** くなる。

5

a

b

c

(完全解答)

(3) **3**の波形のようにするためには、こことを図1の**ア**、**イ**のどちらに動かして弦をはじいたらよいか、記号で答えなさい。

6

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 6 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1 (1)

1	上下	逆向き	左右	逆向き
---	----	-----	----	-----

(完全解答)

(2)

2	① 長く	② 大きく
---	------	-------

(完全解答)

(3)

3	ア、ウ
---	-----

(完全解答)

方法1と方法2の結果を比較して、弦をはじく強さを変えたことで、変化したことを確認します。方法2の振幅が大きくなっていることから、強くはじくことで振幅が大きくなるのが分かります。

2 (1)

4	① 振幅	② 大きく
---	------	-------

(完全解答)

(2)

5	① 振動数	② Hz	③ 高
---	-------	------	-----

(完全解答)

(3)

6	ア
---	---

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 6 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1 たかしさんは、次のアからエまでの火成岩について、次の基準でグループに分けました。次の問いに答えなさい。

<p>ア 玄武岩</p> 	<p>イ 花こう岩</p> 
<p>ウ 流紋岩</p> 	<p>エ はんれい岩</p> 

【基準1】
マグマが地下深いところで長い年月をかけてゆっくりと冷え固まったもの。

【基準2】
マグマが地表や地表付近で短い時間で急に冷え固まったもの。

(1) 【基準1】、【基準2】に当てはまる岩石を上のアからエまでの中から2つずつ選んで、その記号を書きなさい。

1 基準1： _____ 基準2： _____

(完全解答)

(2) イやウの岩石が、白っぽく見える理由を書きなさい。

2 _____

(3) イやウの岩石は、九州の雲仙普賢岳（平成新山）などの火山で見られますが、この火山の「マグマのねばりけ」と「火山の形」に関する特徴を書きなさい。

3 _____

※次のページにも、問題があります。

2

あゆみさんは、地層をつくっている堆積岩について調べ、次のようにまとめました。このことについて、次の問いに答えなさい。

【まとめ】

堆積岩	特徴（堆積物など）
れき岩	直径が2 mm以上の粒が海底や湖底で堆積し、押し固められてできたもの。
砂岩	直径が0.06～2 mmの粒が海底や湖底で堆積し、押し固められてできたもの。
泥岩	直径が0.06 mm以下の粒が海底や湖底で堆積し、押し固められてできたもの。
凝灰岩	火山灰などが堆積し、押し固められてできたもの。
石灰岩	サンゴや貝の死骸や海水中の炭酸カルシウムが堆積し、押し固められてできたもの。

- (1) れき岩、砂岩、泥岩のうち、河口や岸から離れたところで堆積してできたと考えられる堆積岩はどれか。堆積岩の名前を1つ書きなさい。また、粒の大きさに着目して、河口や岸から離れたところに堆積する理由を書きなさい。

4

堆積岩：

理由：

(完全解答)

- (2) 凝灰岩が堆積した当時、どのようなできごとが起こったと考えられるか、書きなさい。

5

- (3) 5種類の堆積岩を観察していると、混じってしまい、どの岩石かが分からなくなりました。5種類の中から石灰岩を特定する実験方法と予想される実験結果をそれぞれ書きなさい。

6

実験方法：

実験結果：

(完全解答)

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 6 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

正答

1

(1)

1

基準1：イ、エ 基準2：ア、ウ

火成岩の特徴を捉えて考えることが大切です。

(完全解答)

(2)

2

(例) 石英や長石などの無色鉱物を多く含んでいるため。

(3)

3

(例) 雲仙普賢岳のマグマは、ねばりけが強く、火山の形はドーム状である。

2

(1)

4

堆積岩：泥岩

理由：(例) 粒の大きさが小さいほど、河口や岸から遠くまで運ばれて堆積すると考えられるため。

(完全解答)

(2)

5

火山の噴火があった。

火山活動があったでも正解です。

(3)

6

実験方法：それぞれの岩石にうすい塩酸をかける。

実験結果：石灰岩は、気体（二酸化炭素）が発生する。

(完全解答)

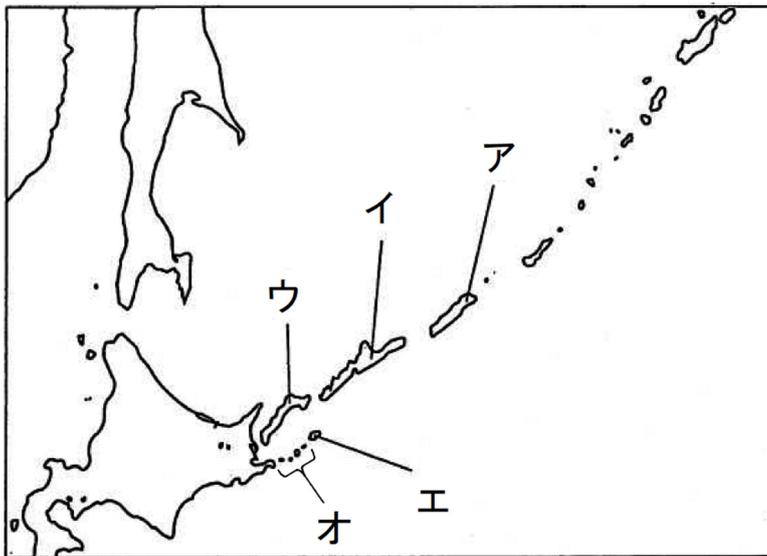
★先生方へ～解答欄の 1 ～10 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1

次の文の下線部 _____ の位置を、略地図の **ア** から **オ** までの中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

わが国の政府がロシア連邦政府に対して返還を求めている、わが国固有の領土である北方領土は、はほまいぐんとう 齒舞群島、しこたん 色丹島、くなしり 国後島、えとろふ 択捉島 からなっている。

【略地図】



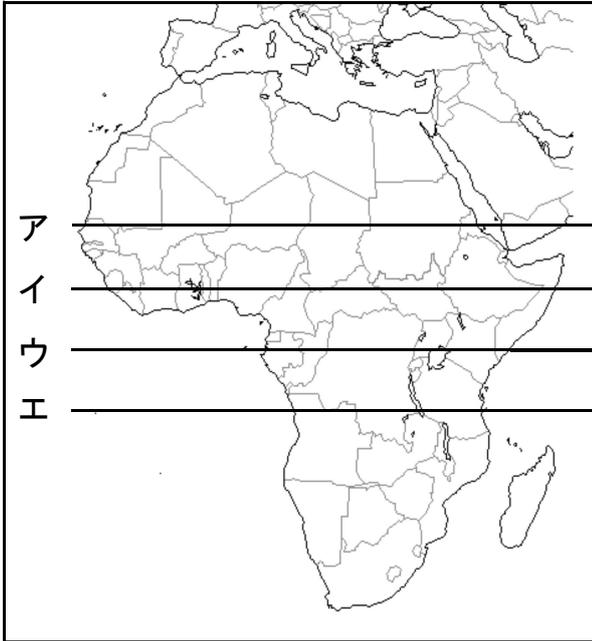
1

※次のページにも、問題があります。

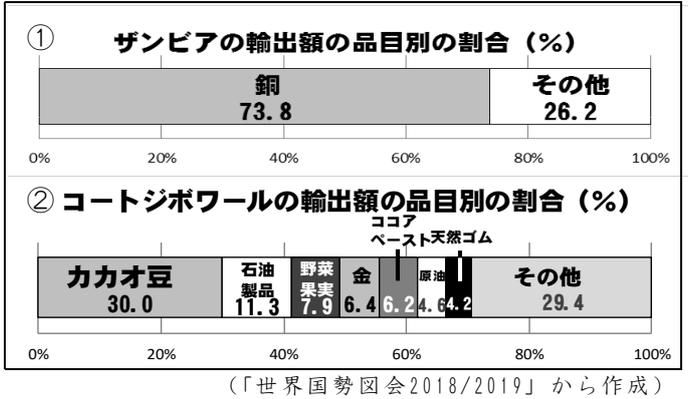
2

次の略地図と資料A・Bを見て、問いに答えなさい。

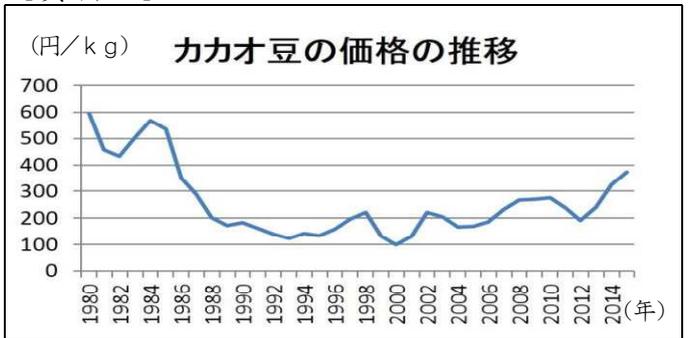
【略地図】



【資料A】



【資料B】



(1) 略地図中における赤道の位置を、アからエまでの中から1つ選び、記号で答えなさい。

2

(2) 植民地時代にヨーロッパ諸国によってつくられ、資料Aの②のグラフ中にあるカカオ豆や天然ゴムなどを栽培する大規模農園の名称を答えなさい。

3

(3) 資料Aの①・②のような状態は、国の経済が不安定になりやすいといわれています。その理由について、次の《条件》に合わせて説明しなさい。

《条件》 ○【資料B】から分かることを【資料A】①、②と関連付けて説明すること。
○「価格」「変動」「輸出品」の3つの言葉を全て使って説明すること。

4

※次のページにも、問題があります。

3

日本の古代の人物についてまとめた次のカード①から③を見て、問いに答えなさい。

カード①

()

なかとみのかまたり
中臣鎌足らとともに
そが
蘇我氏をたおし、中国から帰った留学生や
そう
僧の協力を得て政治の改革を始めた。

カード②

てんむてんのう
天武天皇

じんしん
壬申の乱に勝って即位し、天皇の地位を高め、
りつりょう
律令や歴史書をまとめるよう命じるなど、新しい支配の仕組みを作り上げていった。

カード③

しょうとくたいし うまやどのおうじ
聖徳太子(厩戸皇子)

仏教や儒学じゆがくの考え方を取り入れた十七条の憲法けんぽうを定めるなど、天皇を中心とする政治制度を整えようとした。

(1) カード①の()に当てはまる人物の名前を書きなさい。

5

(2) カード②の下線部_____に関わり説明した次の文で、空欄に当てはまる語句を書きなさい。

国家の仕組みが整ってくると、国のおこりや天皇が日本を治めることせいとうせいの正統性を明らかにしようとする動きが起こり、神話や国の成り立ちを記した歴史書として「古事記」や「」がまとめられた。

6

(3) カード①から③を年代の古い順に並び替え、記号で答えなさい。

7

古い

新しい

次のページにも、問題があります。

4

次の文を読んで、問いに答えなさい。

奈良時代の後半には、貴族や僧の間で勢力争いが起こり、政治が混乱しました。そこで、は、まず都を長岡京へ移し、さらに794年にに移しました。は、東北地方の蝦夷を朝廷に従わせるため、坂上田村麻呂さかのうえのたむらまろを征夷大將軍せいいたいしようぐんに任命し、勢力を広げました。

また、9世紀初めには、遣唐使とともに唐にわたった二人の僧が日本に新しい仏教を伝えました。

(1) と に入る人名と言葉の組合せとして正しいものを、次のアからエまでの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア ①聖武天皇－②平安京
- イ ①桓武天皇－②平城京
- ウ ①聖武天皇－②平城京
- エ ①桓武天皇－②平安京

8

(2) があったのは、現在のどの都道府県か、答えなさい。

9

(3) 下線部_____の説明として正しいものを、次のアからエまでの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 天台宗を伝えた最澄は、比叡山に延暦寺を建てた。
- イ 真言宗を伝えた最澄は、高野山に金剛峯寺を建てた。
- ウ 天台宗を伝えた空海は、高野山に金剛峯寺を建てた。
- エ 真言宗を伝えた空海は、比叡山に延暦寺を建てた。

10

〔社会〕中1 組 番 氏名

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 10 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1 1 イ

2 (1) 2 ウ

(2) 3 プランテーション

(3) 4 (例)
天候や景気により価格が大きく変動するため、輸出品の種類が少ないと毎年安定した収入を得ることができないから。

キーワードを全て使い、次の3つの内容について記述していれば正答となります。
①特定の輸出品に頼っていること
②輸出品の価格が変動していること
③安定した収入が得られないことが、国の経済に大きな影響を与える理由になること

3 (1) 5 なかのおおえのおうじ てんじてんのう
中大兄皇子（天智天皇）

(2) 6 にほんしよき
日本書紀

(3) 7 ③→①→②

律令国家が確立するまでの過程については、聖徳太子の政治、大化の改新などの小学校での学習内容を振り返りながら、当時の国づくりの流れをとらえることが大切です。

4 (1) 8 工

(2) 9 京都府

(3) 10 ア

710年に平城京（現奈良県）がつくられました。その後、貴族や僧の権力争いが起こり、それを嫌った桓武天皇によって、794年に都が平安京（現京都府）に移されました。

平安時代の初め、遣唐使とともに唐に渡って仏教を学んだ最澄と空海が、帰国後に天台宗（比叡山延暦寺）と真言宗（高野山金剛峯寺）を開きました。