

令和3年度

統一模試 中学2年夏期テスト

正答例と解説

採点基準原則

- ① 記号・番号で答える解答の場合…大文字・小文字の違い，算用数字・漢数字の違い，○囲み・（ ）のあるなしは減点しない。
- ② 単語で答える解答の場合…別字・当て字は不可。誤字は，点画の少しの誤り（点の抜けなど）のみ1点減点，それ以上の誤りは不可。指定条件（漢字指定・仮名指定）違反は不可。漢字や仮名の指定のない問題については漢字・仮名どちらで答えていても良い。
- ③ 文章で答える解答の場合…誤字は一単語につき1点ずつ減点する。二字の熟語で二字とも間違っている場合でも1点しか減点しない。脱字についても一箇所につき1点減点する。減点が配点を超えても最低1点は与える。ただし，解答中での同一語の複数の誤りでは1点のみ減点する。指定語がある場合は，それを用いていない解答は不可。
- ④ 指示された解答数を超えて答えている場合には正解を含んでいても0点とする。

3	5点	4	6点	他	4点×3
---	----	---	----	---	------

23点		1	
4	⑥ 尊敬する著者がいいと薦めている本を読 み、別の著者へと関心を広めているく	3	⑤ 工
		2	Ⅱ ④ 自分 Ⅰ ④ 自己 がより積極的 にエネルギーを
		1	④ ア 肯定感

1, 3 3点×2 4, 5I 5点×2
他 4点×2

24点	2															
	5	I	⑤ 気 合 い を 入 れ て 農 作 業 を し よ う と い う 気 持 ち													
		II	④	ウ												
		4	⑤ 作 っ て い る 人 の 気 持 ち が 表 れ る も の 。													
	1	③	く	る	く	る	2	④	イ	3	③	ゆ	き	の	胸	に

3 5点 他 3点×3

14点	3	3	⑤	身	の	用	な	ら	ぬ	物	
	2	II	④	部	下	が	つ	い	て	く	る
		I	③	馬	に	乗	っ	て	千	里	を
	1		③	と	い	た	ま	え	ば		

2点×8

16点 4	5	② はくじょう	1	② 防災
	6	② はく	2	② 灯油
	7	② しょうこう	3	② 敗れる
	8	② しゅうか	4	② 裁断

1, 2 3点×2
他 4点×2

5	④	放課後に図書室を開室してほしい
	③	九単語
	④	工
	③	ウ

考元	2点	理由	7点
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

9点	6	私	は	手	書	き	の	習	慣	を	大	切	に	す	べ	き	だ	と	思	う。	1	
		な	ぜ	な	ら	、	手	書	き	の	字	に	は	書	い	た	人	の	個	性	2	
		や	思	い	が	表	れ	る	と	思	う	か	ら	だ	。	私	は	、	以	前	、	3
		職	場	体	験	で	お	世	話	に	な	っ	た	方	に	お	礼	の	手	紙	を	4
		書	い	た	。	そ	の	手	紙	を	見	た	先	生	が	、	丁	寧	な	字	に	5
		思	い	が	込	め	ら	れ	て	い	て	、	感	謝	の	気	持	ち	が	伝	わ	6
		る	と	言	っ	て	く	だ	さ	っ	た	。	こ	の	よ	う	に	、	思	い	を	7
		伝	え	ら	れ	る	点	で	、	手	書	き	は	大	切	だ	と	思	う	。		8

表 記	文 量	段 落	理 由	考 え
減点4点 まで	条件違反 減点3点	条件違反 減点2点	⑦	②

【国語】

① <論説文>

- 1 直前で、自分の本棚を持つのは楽しいということについて述べているが、直後で、その本棚を持っていない人が多い現状について述べていることから、逆接の「しかし」が適当。
- 2 (四) 段落で、読書をする 것과音楽を聴くことの共通点と異なる点について述べている。
 - I (四) 段落の前半部分で、読書をする 것과音楽を聴くことは「自己肯定感」を得られるという点で同じだとしている。
 - II (四) 段落の後半部分の「しかし、読書の場合は」以降で音楽を聴くこととの異なる点を述べている。「行為」とあるので、読書がどのような行為であるかを指す箇所に着目するとよい。
- 3 「本が一冊ずつ増えていくのを見るのが好きだった」「眺めているといとおしくなった」「その安定感がうれしかった」といった自分の心情を率直に述べることで、読み手が筆者の主張を理解しやすいようにする効果をあげている。アは「誰もが経験する例」、イは「学んだ知識を根拠とする」、ウは「人以外のものを人に見立てて」がそれぞれ不適。
- 4 ——線部の前の二つの段落の内容に着目する。「自分の尊敬する著者」が薦めている本を読み、別の著者にも関心を広めていくことで、「世界観の形成に役立つ」という利点が得られるのである。

② <小説文>

- 1 擬態語とは、物事の状態や様子などを感覚的に表した言葉のこと。——線部①の前後に、ゆきが自分と祖父との仕事ぶりを比較している部分がある。——線部①の前に「一度も機械を止めずに、三つも四つも動作を流れの中でこなしていく。くるくるとしなやかに動く祖父の姿は、踊っているようだ」とある。
- 2 祖父とゆきが同じ米作りの場に立ったとき、祖父が「一度も機械を止めずに」動かしていく様子を初めて見て、「機械でやるよりきれいなぐらいに」種籾を整えられるような技能を持っていることを知った。そして、長年の経験を積んだ祖父の熟練した技や手際は格別だったと感じたのである。祖父の技能は、祖父の勤勉さにより身についたものではあるが、ゆきは祖父の技能に心を打たれているのである。
- 3 対照的な表現なので、明るい希望を持っていることが比喩的に表現された部分を抜き出せばよい。本文の後半で、ゆきは田んぼの稲が育っていく様子を想像するときのわくわくした気持ちを大切に、作業をすればよいという祖父の言葉で心が軽くなっている、その様子を表現した「ゆきの胸に、春の風がふんわりと吹き込んだ」を抜き出す。
- 4 ——線部④の前の「おめが緊張したら、種籾まで緊張するべ」「おめが適当にしたら、種籾まで適当になるしな」に共通して言えることは、作っている人の気

持ちが種籾にも伝わるということである。

- 5 I ——線部の直後で祖父から「そんなに気合入れねくっても大丈夫だ」と言われていることから、ゆきの農作業に対する気合いが読み取れる。
- II ——線部の直前に「一瞬よぎった不安を打ち消すように」とあることから、自分の気持ちを新たに切り替え、不安を打ち消すための気合いだと読み取れる。

③ <古文>

(口語訳) 唐の太宗皇帝の時、ある人が異国から千里の馬を献上した。皇帝は、これを得ても喜ばないで、自分で思うことは、「たとえ、自分が一人、千里の馬に乗って、千里を行っても、これに従う部下がいなければ、その益がない」。だから魏徴をお呼びになって、このことをお尋ねになると、魏徴が言うことには、「皇帝のお考えと同じです」と。それで、例の馬に黄金と絹織物を背負わせて、献上した人にお返しになられた。今ここに言うことは、皇帝でも、やはり、自分に必要ない物は持たないで、これをお返しになった(ということである)。

- 1 語頭以外のハ行はワ行に直す。すべてひらがなで表記することに注意する。
- 2 太宗が思ったことである「たとひ、我独り～その詮なきなり」に喜ばなかった理由が書かれている。
 - I 帝の行動として想定されている部分に着目する。空欄前の「たとえ自分だけが」も手がかりになる。
 - II 何ができなければ無意味なのか述べているところに着目すると、「随ふ臣なくんば、その詮なきなり」とある。
- 3 千里を走りぬく名馬を手に入れても、それに乗った自分に部下がついてこれられないのでは意味がないことから、自分に必要のないもののたとえとして「千里の馬」が用いられている。

⑤ <国語事項>

- 1 本／を／借りる／人／が／増える／と／思い／ます。文節は、文を発音や意味が不自然でない程度に短く区切ったものであり、「ネ・サ・ヨ」などで区切ることができる。単語は、文節をさらに細かく分けて、意味のある最小の単位にしたものである。
- 2 アは「値」、イは「住」、ウは「供」となる。
- 3 第一段落で委員会ではどのような意見が出たのかという経過を説明し、第二段落で「毎週水曜日は、放課後にも図書室を開室する」という結論を述べている。ア、イの「感想」は述べられていない。
- 4 要望は「図書室を放課後にも開室してもらいたい」ということなので、これを十五字以内にまとめる。

⑥ <作文>

表記は、以下の観点で一か所ごとに減点1点

- ・原稿用紙の使い方の誤り
- ・誤字脱字や符号の誤り
- ・用語や文の照応の不適切なもの
- ・文体が統一されていないもの

社会正答例

※○の中の数字は配点です。

1 42点	1	② ユーラシア 大陸	2	② ㊦	3	② ハリケーン	7, 8(2), 9(2), 10(2), 12(1), 13 3点×6 他 2点×12			
	4	② 多国籍企業	5	② ④	6	② C	7	③ 中国		
	8	① ② バチカン市国	② ③ ウ	③ ② イ	9	① ② アパルトヘイト (カタカナ指定)	② ③ ウ			
	10	① ② ア	② ③	イスラム教では、豚を食べることが禁じられているから。						
	11	② アマゾン 川	12	① ③ エ	② ② ア					
	13	③ 輸入総額が輸出総額を大きく上回っており、原料や資源を輸入して工業製品を輸出している。								

2 42点	1	② 旧石器	2	(1) ② 甲骨文字	(2) ② 工	5, 6(2), (3), 7(1), 9 3点×6 他 2点×12	
	3	(1) ② 埴輪	(2) ② 渡来人				
	4	(1) ② イ	(2) ② 大化の改新	5	(1) ③ イ	(2) ③ ア	
	6	(1) ② ウ	(2) ③ 娘を天皇のきさきにし、その子どもを天皇に立てたから。	(3) ③ ウ			
	7	(1) ③ 将軍は御家人の領地を保護する。 / 将軍は御家人に手柄に応じて新たな領地を与える。	(2) ② ア				
	8	(1) ② ハングル/訓民正音	(2) ② ア	(3) ② 狂言	9	③ ア → ウ → イ → エ	

3は選択問題です。3A, 3B のいずれか一つを選んで答えなさい。選んだ問題の○の中を黒くぬりつぶしなさい。

3A 16点	1	② 日本アルプス	2	② ロシア	3	② ウ	3A 6, 7 3点×2 他 2点×5	
	4	② 扇状地	5	② 減災	6	③ エ	3B 4, 5(2) 3点×2 他 2点×5	
	7	③ 原料の輸入に便利だから。						

3B 16点	1	① ② コロンブス	② ② 宗教改革	2	② ウ
	3	② 南蛮貿易	4	③ イ	
	5	① ② 千利休	(2) ③ 農民を耕作に専念させ、一揆を防ぐため。		

【社 会】

① <世界の諸地域まで>

- 3 西インド諸島は温暖で雨の多い気候が見られ、主に8～9月に発生するハリケーンでは大きな被害を受けることが多い。
- 5 緯度0度は赤道のこと。①は経度0度の本初子午線、②は日本の標準時子午線（東経135度）を指す。
- 7 Pはインド。中国もインドも米と小麦の生産量が多いが、国内消費に回るため輸出量はいずれも多くない。
- 8(1) A国はイタリア。バチカン市国は東京ディズニーランドよりも小さい。逆に、世界一面積が大きい国はロシアで、世界の陸地面積の1割以上を占める。
- (2) オリーブの生産が盛んなのは、スペインやイタリア、ギリシャなどの地中海沿岸の地域。夏の乾燥に強いオリーブやぶどう、かんきつ類が栽培されている。
- (3) 地価や賃金の安い東ヨーロッパへの工場の移転が見られる。EUによるヨーロッパ統合が進む一方で、所得水準の低い東ヨーロッパの国々がEUに加盟したことにより、EU加盟国間の経済格差の拡大が問題になっている。
- 9(1) B国は南アフリカ共和国。
- (2) モノカルチャー経済とは、限られた作物や資源の生産と輸出によって成り立つ経済のこと。
- 10(1) C国はサウジアラビア。イー東南アジア諸国連合、ウー新興工業経済地域、エー情報通信技術。
- (2) イスラム教では豚肉や酒の飲食が禁止されている。
- 11 D国はブラジル。アマゾン川流域は開発のため広大な熱帯雨林が伐採され、環境破壊が深刻化している。
- 12(1) 北アメリカ大陸の西側にはロッキー山脈、東側にはアパラチア山脈がそびえているため、アカエに絞られる。二つの山脈の間には、グレートプレーンズ、プレーリー、中央平原などの広大な平野があるため、平坦な地形が見られるエ。
- (2) イー酪農、ウー焼畑農業、エー東南アジアの国々などで見られる農業。
- 13 原料や資源を輸入して、製品に加工して輸出する加工貿易を行っている。

② <室町時代まで>

- 1 資料1は石を打ち欠いて作った打製石器。表面を磨いてなめらかに加工した磨製石器が出てくるのは新石器時代。
- 2(1) 文字が亀の甲や牛の骨に刻まれたことから甲骨文字とよばれる。
- (2) 中国から西方へ絹（シルク）が運ばれていたのでシルクロード。西方から中国にもたらされたものは馬やぶどう、インドでおこった仏教など。
- 3(1) 古墳内部には鏡や玉、武具なども納められた。
- 4(1) アー儒教の教えを説いた、ウーイスラム教の開祖、エーキリスト教の教えを説いた。
- (2) 中大兄皇子は即位して天智天皇となると、初めて全国の戸籍をつくった。これにより、国家が直接人

民を支配するしくみ（公地公民）が整っていった。

- 5(1) 調は地方の特産物を納める税。アー稲、ウー麻の布、エー土木工事などの労働。
- (2) イー室町時代の文化、ウー飛鳥文化、エー国風文化。
- 6(2) 藤原氏は、天皇が幼いときには摂政、成人したのちには関白となり、常に天皇のそばで政治を動かすようになった。これを摂関政治という。
- (3) 資料6は平等院鳳凰堂であり、各地に阿弥陀堂がつくられた。アー鎌倉時代の禅宗、イー奈良時代の仏教、エー平安時代の天台宗や真言宗など。
- 8(1) ハングルは現在も朝鮮半島で使われている。
- (2) 応仁の乱によって、実力のある者が力をのばして上の身分の者に打ち勝つ下剋上の風潮が広がり、各地に戦国大名が登場した。
- 9 弥生時代→古墳時代→飛鳥時代→平安時代。

③A <日本の地域的特色と地域区分>

- 2 ロシアとの北方領土問題のほかにも、中国が領有権を主張する尖閣諸島、韓国が不法に占拠している竹島の問題があり、いずれも解決には至っていない。
- 3 日本は環太平洋地域の変動帯に位置するため地震や火山の噴火などによる災害が発生するが、豊富な地熱を資源として利用できる側面もある。地熱は再生可能エネルギーとして活用が期待されている。
- 6 一年を通して降水量が多く、気温も高いアはDの那覇市、冬の気温が0度を下回るイはAの札幌市、ウとエでは、エの方が温暖で降水量が少ないことからエはCの高松市だと判断できる。ウはBの仙台市。
- 7 臨海部に工場があることで、工場で作った製品を輸出しやすいというメリットもある。

③B <ヨーロッパ世界と天下統一>

- 1 ① スペインの援助を受けたコロンブスはインドを目指して大西洋を西へ進み、アメリカ大陸付近の島に到達した。インドへ到達する航路を発見したのはポルトガルのバスコ・ダ・ガマ。
- ② ルターやカルバンはプロテスタント（抗議する者）と呼ばれ、カトリック教会の腐敗を正そうと宗教改革を始めた。勢力の立て直しを目指すカトリック系のイエズス会を中心とした勢力はアジアにザビエルなどの宣教師を送り、布教活動を行うようになった。
- 2 エルサレムは、イスラム教、キリスト教、ユダヤ教の聖地。十字軍の遠征によってイスラム世界と接したヨーロッパには、紙や火薬、占星術、錬金術などの新しい文化が持ち込まれた。
- 4 長篠の戦いでは鉄砲や柵、堀を有効的に使用した。アー足利義満、ウー豊臣秀吉、エー大友宗麟。
- 5(1) 茶の湯は大名や大商人たちの交流の場となり流行した。千利休は名誉や富よりも内面の精神性を重視し、質素なわび茶の作法を完成させた。
- (2) 刀狩と太閤検地によって武士と農民の区別が明確になった。これを兵農分離という。

数 学 正 答 例

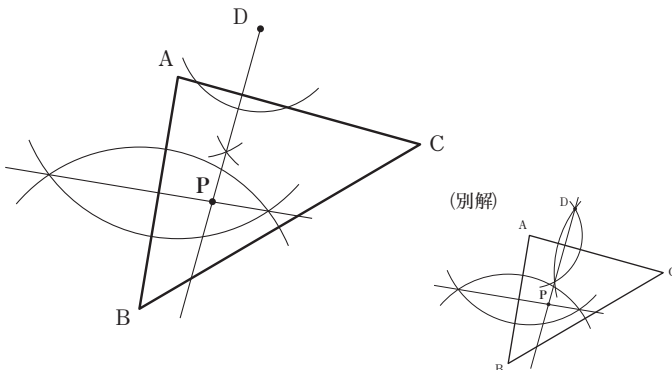
※○の中の数字は配点です。

1 18点	1	③ 6	2	③ $\frac{1}{2}$	3	③ -15
	4	③ $4a + 4$	5	③ $\frac{x - 5y}{12}$	6	③ $12x^3$

3点×6

2 22点	1	① ③ 0	② (完答) 自然数	6	④ (式と計算) $1800 \times (1 - 0.25) - x = 0.2x$ $1800 \times 0.75 - x = 0.2x$ $1350 - x = 0.2x$ $1.2x = 1350$ $x = 1125$ この解は問題に適している。 答 1125 円
	2	③ 216	③ $y - 4x$ km		
	4	③ $x =$	5		
	5	(1) ③ 54 回	(2) ③ 53 回		

6 4点
他 3点×6

3 20点	1	(1) ③	$A B \perp A D$	4	④	
		(2) ③	辺 $C F$, $D F$, $E F$ (順不同・完答)			
	2	(1) ③	対称の軸			
		(2) ③	75 度			
	3	④	112π cm^3			

1, 2
3点×4
3, 4
4点×2

4 12点	1	②	ア	0	イ	4	4	④ (説明) n を整数とすると、6 でわって 4 余る数は $6n + 4$ と表される。 $3(6n + 4) = 18n + 12$ $= 6(3n + 2)$ $3n + 2$ は整数だから、 $6(3n + 2)$ は 6 の倍数である。 よって、6 でわって 4 余る数を 3 倍した数は 6 でわりきれる。
		②	ウ	0	エ	24		
		④	オ	$6x$				
	2	④	$x =$	$\frac{32}{19}$				

5 16点	1	④	10	4	⑤ 1 アイ, ウエ 2点×2 オ 4点 2 4点 ⑤ 4点×4
	2	④	$y = -\frac{7x + 6}{3}$ $(y = -\frac{7}{3}x + 2)$		
	3	④	4		

6は選択問題です。6A 6B のどちらか1つを選んで答えなさい。選んだ問題の○の中を黒くぬりつぶしなさい。

4点×3

6A	○	1	(1) ④ $x = 1$, $y = 3$	(2) ④ $x = -2$, $y = -4$	2	④ $a = 3$
----	---	---	----------------------------	------------------------------	---	--------------

6B 12点	○	1	④ 30 度	2	④ 正 十 一 角 形	3	合同な三角形 ④ $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$	合同条件 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。 (完答)
		3	④ 30 度	2	④ 正 十 一 角 形	3	合同な三角形 ④ $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$	合同条件 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。 (完答)

4点×3

【数 学】

① <計算問題>

- わり算から先に計算する。

$$\frac{20}{3} \div 4 + 1 = 5 + 1 = 6$$
- かけ算から先に計算する。約分を忘れない。

$$\frac{2}{3} - \frac{3}{10} \times \frac{5}{9} = \frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$
- $(-1)^2 - 2^4 = 1 - 16 = -15$
- $3(3 - 2a) + 5(2a - 1)$
 $= 9 - 6a + 10a - 5 = 4a + 4$
- $\frac{x - 2y}{3} - \frac{x - y}{4}$
 $= \frac{4(x - 2y) - 3(x - y)}{12}$
 $= \frac{4x - 8y - 3x + 3y}{12} = \frac{x - 5y}{12}$
- $15x^2y \div 5xy \times (-2x)^2$
 $= 15x^2y \div 5xy \times 4x^2 = \frac{15x^2y \times 4x^2}{5xy} = 12x^3$

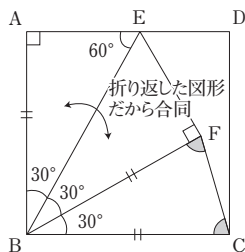
② <小問集合>

- 素因数分解すると、 $24 = 2^3 \times 3$ 、 $54 = 2 \times 3^3$
 最小公倍数は、共通な素因数と残りの素因数との積だから、 $(2 \times 3) \times (2^2 \times 3^2) = 2^3 \times 3^3 = 216$
- 時速 4 km で x 時間歩いたときの道のりは、 $4x$ km だから、残りの道のりは、 $y - 4x$ (km)
- $\frac{3x - 1}{7} = \frac{x + 1}{3}$ 、両辺を 21 倍し、
 $3(3x - 1) = 7(x + 1)$ 、 $9x - 3 = 7x + 7$
 $9x - 7x = 7 + 3$ 、 $2x = 10$ 、 $x = 5$
- (1) 平均値 = $\frac{\text{資料の値の合計}}{\text{総度数}}$

$$\frac{64 + 51 + 62 + 55 + 43 + 49}{6} = \frac{324}{6} = 54 \text{ (回)}$$
 (2) 資料を回数の少ない方から順に並べると、43回、49回、51回、55回、62回、64回。資料の個数は 6 個 (偶数) より、中央値は 3 番目と 4 番目の平均値。
 よって、 $\frac{51 + 55}{2} = \frac{106}{2} = 53 \text{ (回)}$
- (定価の 25% 引きの値段) = (定価の 75% の値段)
 (利益) = (販売した値段) - (原価)

③ <平面図形・空間図形>

- (1) 垂直の記号は $\perp$ 、平行の記号は $\parallel$ である。
 (2) ねじれの位置…平行ではなく、しかも交わらない 2 直線の関係。
- (2) 右の図より、
 $\angle ABE = \angle FBE$
 $= 180^\circ - 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$
 $\angle FBC = \angle ABC - \angle ABE - \angle FBE$
 $= 90^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 30^\circ$
 $\triangle BCF$ は $BC = BF$ の二等辺三角形だから、
 $\angle CFB = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$
- 求める立体の体積は、底面の半径が 4 cm、高さが 7 cm の円柱だから、 $4^2 \pi \times 7 = 112\pi \text{ (cm}^3\text{)}$
- 2 点から等しい距離にある点の集まりは垂直二等分線である。
 ① 点 D を通り、辺 AC に垂直な直線を作図する。
 ② 辺 AB の垂直二等分線を作図する。
 ③ ①と②で作図した直線の交点を P とする。



④ <比例・反比例>

- $BC = 8 \text{ (cm)}$ 、点 P の速さは毎秒 2 cm だから、
 $8 \div 2 = 4$ より、 $0 \leq x \leq 4$
 $\text{ア} = 0$ 、 $\text{イ} = 4$
 $\triangle ABC$ の面積は 24 cm^2 だから、 $0 \leq y \leq 24$
 $\text{ウ} = 0$ 、 $\text{エ} = 24$
 辺 BC を底辺としたときの $\triangle ABC$ の高さは、
 $24 \div 8 \times 2 = 6 \text{ (cm)}$
 よって、 $y = \frac{1}{2} \times 2x \times 6 = 6x$
 $\text{オ} = 6x$
- $\triangle ABP$ と $\triangle ACP$ は底辺をそれぞれ BP、CP としたときの高さが等しいから、 $\triangle ABP : \triangle ACP = 8 : 11$ より、 $BP : CP = 8 : 11$
 $\triangle ABP = \frac{8}{19} \triangle ABC = \frac{8}{19} \times 24 = \frac{192}{19}$
 $y = 6x$ に $y = \frac{192}{19}$ を代入し、 $\frac{192}{19} = 6x$ 、 $x = \frac{32}{19}$

⑤ <式の計算>

- $x^2 - 2y = (-4)^2 - 2 \times 3 = 16 - 6 = 10$
- $7x + 3y = 6$ 、 $3y = -7x + 6$
 $y = \frac{-7x + 6}{3}$
- 最も次数が大きい項は $-6x^2y^2$ だから、4 次式。
- 6 でわりきれる数は、 $6 \times (\text{整数})$ の形で表される。

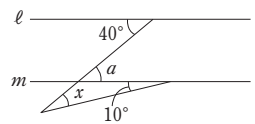
⑥A <連立方程式>

- (1) $3x + 4y = 15 \cdots \text{①}$ 、 $9x - 2y = 3 \cdots \text{②}$

$$\begin{array}{r} 3x + 4y = 15 \cdots \text{①} \\ +) 18x - 4y = 6 \cdots \text{②} \times 2 \\ \hline 21x = 21 \\ x = 1 \cdots \text{③} \end{array}$$
 ③を①に代入し、
 $3 + 4y = 15$ 、 $4y = 12$ 、 $y = 3$
- (2) $y = 3x + 2 \cdots \text{①}$ 、 $x - 2y = 6 \cdots \text{②}$
 ①を②に代入し、 $x - 2(3x + 2) = 6$
 $x - 6x - 4 = 6$ 、 $-5x = 10$ 、 $x = -2 \cdots \text{③}$
 ③を①に代入し、 $y = 3 \times (-2) + 2 = -4$
- $2x + 3y = -11 \cdots \text{①}$ 、 $ax - 6y = 15 \cdots \text{②}$
 $x : y = 1 : 3$ より、 $y = 3x \cdots \text{③}$
 ③を①に代入し、 $2x + 3 \times 3x = -11$
 $2x + 9x = -11$ 、 $11x = -11$ 、 $x = -1 \cdots \text{④}$
 ④を③に代入し、 $y = 3 \times (-1) = -3 \cdots \text{⑤}$
 ④、⑤を②に代入し、 $-a + 18 = 15$ 、 $a = 3$

⑥B <図形の性質の調べ方>

- 右の図より、平行線の錯角 ℓ は等しいから、 $\angle a = 40^\circ$
 三角形の内角と外角の関係より、 $\angle x = 40^\circ - 10^\circ = 30^\circ$
- 正 n 角形の内角の和は、 $180^\circ \times (n - 2)$ だから、
 $180(n - 2) = 1620$ 、 $n - 2 = 9$ 、 $n = 11$ より、正十一角形。
- $\triangle ABC$ と $\triangle DCB$ において、
 共通な辺より、 $BC = CB \cdots \text{①}$
 $\angle BCA = \angle CBD = 35^\circ \cdots \text{②}$
 $\angle ABC = \angle DCB = 45^\circ + 35^\circ = 80^\circ \cdots \text{③}$
 ①、②、③より、1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$



理科正答例

※○の中の数字は配点です。

1 20点	I	1	(1) a	② 主根	b	側根	c	ひげ根 (完答)	(2) ③ D
	2	(1)	② 再結晶	(2)	③ B , A , C	3	(1) ③ 毎秒 340 m		
	4	(1)	③ 斑晶 (漢字指定)	(2)	② 等粒状組織				

1(1), 2(1),
3(2), 4(2),
2点×4
他 3点×4

2 16点	I	1	③ 主要動	2	② 7 秒	3	② 15 時 59 分 16 秒
	II	1	③ 凝灰岩	2	名称 ③ ウ 年代 イ (完答)	3	③ 広い範囲にすんでいた。

I 2, 3
2点×2
他 3点×4

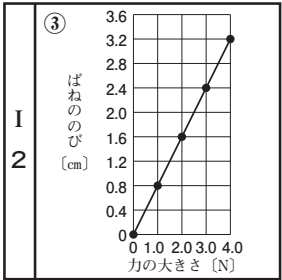
3 16点	I	1	① ③ イ	② ア (完答)	2	A ③ やく	B ③ 柱頭
	II	1	③ ア, イ (順不同・完答)	2	B ② オ	E ② 工	

II 2
2点×2
他 3点×4

4 16点	I	1	② ウ	2	③ 工	3	② 2.7 g/cm ³
	II	1	A ② 二酸化炭素	B ② アンモニア	C ② 水素		
	2	③ 気体Dと気体Eをそれぞれ試験管にとり、 火のついた線香を近づける。					

I 2, II 2
3点×2
他 2点×5

5 16点	I	1	③ 7.0 cm	2	右のグラフ にかくこと	3	② 150 g
	II	1	③ 光の反射	2	② E	3	③ 広くなる。



I 3, II 2
2点×2
他 3点×4

6は選択問題です。6A, 6Bのどちらか一方を選んで答えなさい。
選んだ問題の○の中を黒くぬりつぶしなさい。

6A ○ 16点	I	1	③ 化合物	2	③ $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$	3	② ウ
	II	1	② 酸化銅	2	③ 3.25 g	3	③ 1.4 g

I 3, II 1
2点×2
他 3点×4

6B ○ 16点	I	1	② アミノ酸	2	名称 ③ 肝臓	記号 ア (完答)	3	① ② ア	② イ (完答)
	II	1	③ 蒸散	2	③ 2.0 mL	3	③ 0.5 mL		

I 1, 3
2点×2
他 3点×4

【理科】

1 <4分野総合>

1 Aは双子葉類, Bは単子葉類, Cは裸子植物, Dはシダ植物, Eはコケ植物。

2(2) 図2より, それぞれの物質の60℃のときと10℃のときの溶解度の差を求める。

3(1) 速さ[m/秒] = $\frac{\text{道のり[m]}}{\text{時間[秒]}}$
 $\frac{1360}{4} = 340$ [m/秒] よって, 毎秒 340 m

2 <大地の変化>

I 2 初期微動継続時間は震源からの距離に比例する。

表より, 震源からの距離が24kmの地点での初期微動継続時間は, P波, S波がそれぞれ到着した時刻の差から2秒なので, 震源からの距離が84kmの地点での初期微動継続時間を x 秒とおくと,

$$24 : 2 = 84 : x \quad x = 7 \quad \text{よって, 7秒}$$

3 P波の伝わる速さは, 震源からの距離が24kmの地点と48kmの地点, それぞれの震源からの距離とP波が到着した時刻の差より, $\frac{48-24}{24-20} = 6$ よって, 毎秒 6 km。地震が発生してから震源からの距離が24kmの地点にP波が到着するまで $\frac{24}{6} = 4$ [秒]かかるので, 地震の発生した時刻は15時59分20秒の4秒前である15時59分16秒。

II 2 それぞれの地質の年代とおもな化石は下の表の通りである。

古生代	中生代	新生代
フズリナ	アンモナイト	ビカリア
サンヨウチョウ	恐竜	ナウマンゾウ

3 <いろいろな生物とその共通点>

I 1 観察するものが動かせないときは, 顔を前後に動かして, よく見える位置をさがす。

II グループAはセキツイ動物, グループBは恒温動物, グループCはホニウ類, グループDは節足動物, グループEは軟体動物のグループに分類したものである。

1 カエル, イモリは両生類, メダカは魚類。

4 <身のまわりの物質>

I 3 物質の密度[g/cm³] = $\frac{\text{物質の質量[g]}}{\text{物質の体積[cm³]}}$
 $1 \text{ [mL]} = 1 \text{ [cm³]}$ なので,
 $\frac{64.8}{124-100} = 2.7$ [g/cm³]

II 1 実験1より, 気体Cを入れたふくろだけが空中にうき上がったことから, 気体Cは物質の中でいちばん密度の小さい気体である水素。ふくろへ水を少量入れて数分間放置したときにふくろがしぼむのは, ふくろの中の気体が水にとけ, ふくろの中の気体が減少したからである。実験1で, 気体Aのふくろは少ししぼみ, 実験2で, 水溶液が酸性を示したことから, 気体Aは水に少しとけ, 水にとけると酸性を示す二酸化炭素。実験1で, 気体Bのふくろはいちじるしくしぼみ, 実験2で, 水溶液がアルカリ性を示したことから, 気体Bは水に非常にとけやすく, 水にとけるとアルカリ性を示すアンモニア。

5 <身のまわりの現象>

I 1 ばねののびは, ばねを引く力の大きさに比例する。

表より, ばねAにつるすおもりの質量が100 gのとき, ばねAののびは0.8 cm, ばねAにつるすおもりの質量が375 gのときのばねAののびを x cmとおくと, $100 : 0.8 = 375 : x \quad x = 3.0$

よって, ばねA全体の長さは,

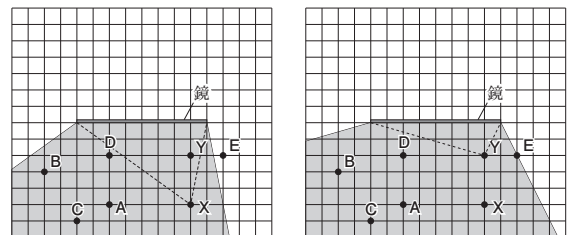
$$4.0 + 3.0 = 7.0 \text{ [cm]}$$

3 ばねAに225 gのおもりをつるしたときのばねAののびを x cmとおくと, $100 : 0.8 = 225 : x$

$x = 1.8$ よって, ばねBののびが1.8 cmになる
 ときのばねBにつるしたおもりの質量を求めればよい。表より, ばねBにつるすおもりの質量が100 gのとき, ばねBののびは1.2 cm, ばねBののびが1.8 cmであるときのばねBにつるしたおもりの質量を y gとおくと, $100 : 1.2 = y : 1.8 \quad y = 150$

よって, 150 g

II 2, 3 下の図の[]の部分, 鏡に像がうつる範囲であり, 右下の図のように, たかしさんがXからYに移動すると, 鏡に像がうつる範囲が広がる。



6A <化学変化と原子・分子>

I 3 鉄と硫黄の混合物にうすい塩酸を加えると無臭の水素, 硫化鉄にうすい塩酸を加えると特有のにおいのある硫化水素が発生する。

II 2 図より, 銅と酸化銅の質量の比は

$0.4 : 0.5 = 4 : 5$ 銅粉 2.6 gを十分に加熱したときにできる酸化銅の質量を x gとおくと,

$$4 : 5 = 2.6 : x \quad x = 3.25 \quad \text{よって, 3.25 g}$$

3 銅粉 3.0 gと結びついた酸素の質量は,

$3.4 - 3.0 = 0.4$ [g] 銅と酸化銅の質量の比は4 : 5なので, 銅と酸素の質量の比は4 : 1である。よって, 0.4 gの酸素と反応した銅の質量は,

$$0.4 \times 4 = 1.6 \text{ [g]} \quad \text{したがって, まだ反応していない銅粉の質量は, } 3.0 - 1.6 = 1.4 \text{ [g]}$$

6B <生物のからだのつくりとはたらき>

I 3 じん臓は, 血液中から尿素などの不要な物質をとり除くはたらきをしている。

II 2 表よりA~Cのそれぞれの蒸散量は次のようになる。A : 葉の裏側+茎, B : 葉の表側+茎, C : 葉の表側+葉の裏側+茎。葉の表側からの蒸散量はC - Aで求められ, $8.0 - 6.0 = 2.0$ [mL]

3 葉の表側と裏側にワセリンをぬると, 茎からの蒸散量のみとなる。茎からの蒸散量は, A + B - Cで求められ, $6.0 + 2.5 - 8.0 = 0.5$ [mL]

英語正答例 ※○の中の数字は配点です。

1 27点	1	②	工												
	2	(1)	②	工		(2)	②	ウ							
	3	①	③	テニス			②	③	40		③	③	図書館		
	4	(1)	②	イ		(2)	②	ア		(3)	②	ウ			
	5	英文意味	③	Can I play the guitar here ?											
		③	私はここでギターを弾いてもよいですか？												

3, 5 3点×5
他 2点×6

2 15点	①	③	工	②	③	イ	③	③	ウ
	④	③	オ	⑤	③	ア			

3点×5

3 21点	1	(1)	③	ウ	(2)	③	イ	(3)	③	工
	2	①	④ I'm thirteen years old.							
		②	④ What do you usually do						after school in Canada ?	
		③	④ If you want to know about Japan						, let's ~ .	

1 3点×3
2 4点×3

4 16点	1	③	What subject do you like ?											
	2	②	③	three										
		③	③	Thursday										
		④	③	eighty										
	3	②	イ		(2)	オ		(順不同)						

3 2点×2
他 3点×4

5 21点	1	③	工											
	2	③	一緒に遊ぶと、よりいっそう楽しくなるということ。											
	3	③	イ											
	4	③	leave											
	5	a	③	worked			b	③	picture					
	6	③	ウ											

3点×7

【英語】

1 <聞き取りテスト台本>

<チャイムの音四つ>

これから、英語の聞き取りテストを行います。問題用紙を開けなさい。

英語は 1 番は 1 回だけ放送します。2 番以降は 2 回ずつ放送します。メモをとってもかまいません。(約 3 秒間休止)

では、1 番を始めます。まず、問題の指示を読みなさい。(約 15 秒間休止)

それでは放送します。

Masaki : Hi, Becky. What will you do after school ?

Becky : Hi, Masaki. I will play soccer. I like soccer very much. Do you like it, too ?

Masaki : No, I like volleyball.

Question : What sport will Becky play after school ?

M : やあ、ベッキー。君は放課後何をするつもりなの？ B : こんにちは、正樹。私はサッカーをするつもりよ。私はサッカーが大好きなの。あなたもサッカーが好き？ M : いいや、僕はバレーボールが好きだよ。

質問：ベッキーは放課後に何のスポーツをしますか？(約 7 秒間休止)

次に、2 番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。(約 20 秒間休止)

それでは放送します。

(1) Man : This cake is so good. Woman : Oh, yes ! I love it. How much is it ? Man : (チャイム)

男：このケーキはとてもおいしいよ。女：まあ、本当ね！私はそれが大好きよ。それはいくらなの？ 男：(チャイムの音)

ア それは私のものではありません。

イ それはとてもおいしいです。

ウ 2 時です。

エ それは 400 円です。(約 4 秒おいて、繰り返す。)(約 7 秒間休止)

(2) Man : My bike is small and old. I want a new bike, Mother. Woman : Well, use your brother's bike. He doesn't use it now. Man : (チャイム)

男：僕の自転車は小さいし古いよ。僕は新しい自転車がほしいんだ、お母さん。女：ええと、あなたの兄さんの自転車を使いなさい。彼はそれを今使っていないわ。男：(チャイムの音)

ア 彼は私の兄です。

イ いいえ、彼はできません。

ウ 分かりました。そうします。

エ はい、私は私の兄が好きです。(約 4 秒おいて、繰り返す。)(約 7 秒間休止)

次に、3 番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。(約 20 秒間休止)

それでは放送します。

Kumi : What are we going to do next Sunday, Tom ?

Tom : I want to play tennis, Kumi.

Kumi : That's good.

Tom : I want to go to Asahi Park and play it, but it takes forty minutes by bike.

Kumi : Well... How about Minami Park ? We can go there in five minutes by bike. And, we can play tennis there.

Tom : That's a good idea. Let's meet at the library near the school at ten on Sunday morning.

Kumi : OK.

K : 私たちは次の日曜日に何をするかしら、トム？ T :僕はテニスがしたいな、久美。K : それはいいわね。T :僕は朝日公園に行ってそれをしたいのだけれど、自転車で 40 分かかるんだ。K : ええと、南公園はどうかしら？ 私たちは自転車で 5 分でそこへ行けるわ。それから、そこでテニスができるわ。T : それはいい考えだね。日曜日の午前 10 時に学校の近くの図書館で会おう。K : 分かったわ。

(約 4 秒おいて、繰り返す。)(約 10 秒間休止)

次に、4 番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。

(約 20 秒間休止)

それでは放送します。

Good morning, everyone. It is eight twenty now. We will be at the zoo at nine. You will see many animals and have lunch there. In the afternoon, we will go to the City Park. You can play many sports there. Next, I'm going to tell you the rules on this bus. You can eat and drink on the bus, but please don't open the windows. Let's enjoy the day !

みなさん、おはようございます。今、8 時 20 分です。私たちは 9 時に動物園にいますでしょう。あなたたちはそこでたくさんの動物を見て、昼食を食べます。午後、私たちは市立公園に行きます。あなたたちはそこでたくさんのスポーツができます。次に、私はこのバスのルールをあなたたちに教えます。あなたたちはバスで飲食できますが、窓は開けないでください。一日を楽しみましょう！

(1) What will the students do in the zoo ?

(生徒たちは動物園で何をしますか？)

ア 彼らは動物と遊び、スポーツをする。

イ 彼らはたくさんの動物を見て、昼食を食べる。

ウ 彼らは友達と朝食を食べ、彼らと話す。

エ 彼らは動物について学び、彼らの宿題をする。(約 10 秒間休止)

(2) Where will the students go in the afternoon ?

(生徒たちは午後にどこへ行きますか？)

ア 市立公園。イ 市立博物館。

ウ その市の店。エ その市の学校。(約 10 秒間休止)

(3) What is the rule on the bus ?

(バスの中でのルールは何ですか？)

ア 「食べ物を食べてはいけない。」

イ 「飲み物を飲んではいけない。」

ウ 「窓を開けてはいけない。」

エ 「友達と話してはいけない。」

では、2 回目の放送をします。

(最初から質問(3)までを繰り返す。)(約 10 秒間休止)

次に、5 番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。(約 20 秒間休止)

それでは放送します。

Can I play the guitar here ?

(約4秒おいて、繰り返す。)(1分間休止)

<チャイムの音四つ>

これで、聞き取りテストを終わります。次の問題に進みなさい。

[2] <適文補充>

J : 由美, あなたはうれしそうに見えるわ。 Y : ええ, 私は日本にいる私の友達から手紙をもらったの。彼女は私に何枚か写真も送ってくれたのよ。 J : まあ! ①私はそれを見てもいいかしら? Y : もちろん。はい, どうぞ。この写真を見て。 J : ええと..., この写真は私にはおもしろいわ。②彼らは何をしているの? Y : 彼らは彼らの教室をそうじしているのよ。私たちは毎日自分たちで私たちの学校をそうじするの。 J : 私はそれを知らなかったわ。まあ, この写真を見て。彼らはテニスをしているわ。 Y : ええ, 彼らは私の友達よ。私はテニス部の一員なの。 J : 本当に? 私もテニスをするの。③一緒にそれをしましょうよ! Y : ごめんね, でも私はテニスラケットを今持っていないの。 J : 心配しないで。④あなたは私のラケットを使えるわ。そして私は, 私のお母さんのものを使うよ。放課後に公園に来てちょうだいね。 Y : ⑤どうもありがとう。またあとで会おうね。

[3] <英作文・適語補充>

- 1 (1) A : あなたは先週の日曜日は忙しかったですか?
B : はい, 忙しかったです。
- (2) A : お手伝いしましょうか?
B : ええ, お願いします。私はこの帽子を気に入っていますが, 私には大きいです。小さいものがありますか?
A : ええ。はい, どうぞ。
- (3) A : すみません。駅はどこですか?
B : それはグリーン・パークの近くです。私はそこに行っているところです。一緒に行きましょう。
A : まあ, 本当ですか? あなたは本当に親切ですね。
- 2 ② 習慣をたずねる疑問文のため, 現在形で答える。
- ③ if : もし~ならば, want to ~ : ~したい

[4] <資料読み取り>

M : これは私たちのクラスの時間割よ。 A : なるほど。①君は何の教科が好き? M : 私は英語が好きよ。私たちは毎週②三つの英語の授業があるわ。 A : そうなんだ。次の英語の授業はいつ? M : ③木曜日よ。私たちはスピーチをするのよ。 A : それはおもしろそうだね。ええと, 僕は音楽を勉強するのが好きだよ。いつ僕たちは音楽の授業があるのかな? M : 私たちは今日それがああるわ。私たちは日本の歌を歌う予定よ。 A : すばらしい。 M : そのあと, 私たちは④80分間の昼食と昼休みの時間があるわ。 A : わかった。今日僕たちは昼休みの後に何を勉強するの? M : 私たちは数学を勉強するわ。 A : よかった。僕はそれも好きなんだ。

- 2 ③ 次の英語の授業が何曜日にあるかを知るためには, 対話をしている日が何曜日なのかを知る必要がある。6行目でアンディが音楽の授業についてたずね, 美佳が「今日あるわよ」と答えている。時間割を見ると, 音楽の授業は火曜日の4時間目にしかないため, 対話をしている日が火曜日であることが分かる。その日以降に英語があるのは木曜日である。

- 3 (本文の訳) アンディは何を勉強するのが好きですか? 一彼は数学と音楽を勉強するのが好きです。

[5] <英文読解>

恵美は中学生だ。彼女の夢は幼稚園の先生になることだ。

ある日, 彼女は幼稚園に行って学校の職場体験をした。幼稚園では, 田中先生という先生が彼女を待っていた。彼女は「今日あなたはここでは先生ですよ。私はあなたと一緒に働きます。教室に行きましょう」と言った。恵美はとてもわくわくした。

恵美が教室に行ったとき, 多くの子どもたちが彼女のところに来た。子どもたちの一人である広樹が, 「恵美, 僕と一緒に遊んで」と言った。しかしある女の子は, 「だめ! ①恵美は私と遊ぶつもりなの」と言った。広樹は悲しくなって泣き始めた。恵美は何もできなかった。だから彼女も泣きたかった。そのとき, 田中先生が来て, 彼に, 「広樹, なぜあなたは泣いているの? なぜあなたは悲しんでいるの?」と言った。広樹は「僕は恵美と遊べないんだ」と言った。田中先生は二人の子どものもに行き, 「一緒に遊びましょうよ。それはよりいっそうおもしろくなるわよ。あなたたちは②そう思わない? 恵美は多くの子どもたちと遊びたがっているわ」と言った。それから田中先生はクラスに向かって, 「みなさん, 今から一緒にゲームをしましょう」と言った。広樹はほほえんだ。恵美とクラスの全ての子どもは一緒にとても楽しんだ。

昼食後, 恵美は疲れて職員室で座っていた。田中先生が恵美のところに来て, 「あなたは大丈夫?」と言った。恵美は, 「はい...でも③広樹が泣いたとき, 私は何もできませんでした。私の夢は幼稚園の先生になることですが, 私は, 私がそれをするとは思いません」と言った。田中先生は「私はそれが本当だと思わないわ, 恵美。そうね, この仕事はときどき大変だけれど, これを見て」と言った。それから田中先生は恵美に何枚かの絵を見せた。それらは田中先生の笑顔の絵だった。田中先生は, 「私のクラスの子どもたちが私にそれらをくれたのよ。私はこれらの絵が大好きだわ。これらは全て私の宝物なの。私はここで先生として働いているとき, とても幸せなの」と言った。恵美は幼稚園の子どもたちについて田中先生と話した。その後, 彼女は子どもたちのところに行った。彼女は再び彼らと遊んだ。

午後2時に④子どもたちが幼稚園から帰り始めたとき, 広樹が恵美のところに来た。彼は彼女に一枚の紙を渡して, 「これは先生に」とほほえんで言った。それは恵美の笑顔の絵だった。彼女は田中先生の言葉を思い出し, それは彼女にとって宝物だと思った。恵美はとてもうれしかった。

- 2 本文訳波線部参照。

- 5 今日, 私は幼稚園に行き, ⑤働いた。それは私にとって大変だったけれど, 田中先生がたくさん私を助けてくれた。そして彼女は, 彼女の宝物と幼稚園の子どもたちについて私に教えてくれた。午後, 広樹が私の⑥絵を描いて, 私にそれくれたの! それは今, 私の宝物だ。

- 6 ア 田中先生は恵美の⑦後に幼稚園に来た。

※本文2・3行目より, ×。

- イ 恵美が教室に来たとき, 子どもたちは⑧昼食を食べていた。

※本文中にそのような表現はないため, ×。

- ウ 田中先生は, 恵美が幼稚園の先生になれると思った。

※本文14~16行目より, ○。

- エ 恵美は午前中, 子どもたちと遊び, 昼食の⑨後に教室をそうじした。

※13・20・21行目より, ×。