

清心中学校 平成二十八年年度 入学試験
一次A日程〔十二月二十日〕

国 語

〔注意〕 *解答用紙と問題用紙に受験番号と名前を記入しなさい。

*答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

*字数が決められているものは、「」や「。」「記号も一字とします。

受験番号		名 前	
------	--	-----	--

【一】 次の——線部の、カタカナは漢字に、漢字はひらがなに直して書きなさい。

- ① 十字路をウセツする。
- ② テンネン記念物。
- ③ ソクタツの手紙。
- ④ 夏休みにキセイする。
- ⑤ 噴火のゼンチョウが見られる。
- ⑥ 一戸建ての家。
- ⑦ 地名の由来を調べる。
- ⑧ 重々しい口調で話す。
- ⑨ じゅ文を唱える。
- ⑩ 日照りが続く。

【二】 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。なお、問題文の一部を省略しています。

一八歳で東京へ出るまで、私は広島県の広島市に住んでいた。だから、私にとっても、桜といえば圧倒的にソメイヨシノだった。大学生のころ、四月も半ばすぎになって、桜そっくりの花を見つけたことがある。なんだろうと思って近づいてみると、根元に「八重桜」と札がそえてあった。赤面ものの実話である。

そんなまぬけをやってしまったのも、一つには、ソメイヨシノの咲き方がなんとも印象的であるからだ。東京でいえば三月末から四月初めに、花だけが枝いっぱいになり、やがて散っていく。公園や寺社だけでなく、都市河川の岸や暗渠の上にもソメイヨシノの桜並木はたくさんある。電車から外を見ていると、あちこちで淡い桃色の花のラインがずっとつづいていくのを目にする。

東京にはそんな場所がいくつもあるが、私が特に好きなのは目黒川だ。中目黒という駅の近くから目黒橋まで、一キロにわたって桜並木がつづく。川といっても幅は十メートルぐらい。兩岸の枝はふれあい、落ちた花卉が川面を塊りになって流れていく。岸辺からの眺めもいいが、川の上、鉄橋を渡る電車からの眺めはもつといい。樹冠が並んで見えて、花色がいつそうひきたつ。

よく似た景色は明治の頃からあったらしい。A、もつと都心に近い神田川でも、飯田橋から江戸川橋までソメイヨシノが兩岸に植えられていた。島崎藤村の『若菜集』にもでてくる。当時の川幅はやはり十メートルほどで、今の目黒川にはおりられないが、昔の神田川では小舟を出して花見ができた。なんともうらやましい話である。

桜並木は同じ彩りですつと向こうまでつづく。樹に近づけば、その感じはもつと鮮烈になる。どの樹も本当に同じ花色をしている。遠くからぼんやり同じように見えるだけではなく、近くで見てもはっきり同じなのだ。

桜とはそういうものだ、と私はずつと思ひこんでいた。とんでもない誤解である。桜だからではなく、ソメイヨシノだからそうなのだ。

ソメイヨシノの咲き方には、いくつか際立った特徴がある。特に目をひくのは、葉が出る前に花が出るところだ。桜のなかではエドヒガン系も花だけ先につけるが、ソメイヨシノは一つ一つの花が大きい。そのため、樹全体を覆いかくすように、花が一斉に広がる。まさに「一面の花色」という感じだ。「花の隧道」とか「花のアーチ」といった形容もよく聞く。

実は、これはソメイヨシノならではの咲き姿で、桜の歴史のなかでは新しいものである。この桜がどこで生まれたかについてはいろんな説があつて、今も決着がついていないが、幕末から明治の初めに江戸（東京）に姿を現し、全国へ広まっていった。年数でいえば、百年少し前ぐらいからだ。江戸時代を舞台にしたTVドラマで、よく満開のソメイヨシノを映したりするが、あれは全くのでたらめである。

B

それ以前の桜の景色はどんなものだったのだろうか。

桜関係の本をみると、よく「ソメイヨシノが流行る前はヤマザクラが桜の代表だった」とか「本来の日本の桜はヤマザクラ」と

あるが、実際にはそんなに単純ではない。

ヤマザクラは主に西日本に自生する。例えば、有名な奈良県吉野山の桜はほとんどがヤマザクラ。京都の内裏紫宸殿前の桜、あの「左近の桜、右近の橘」の桜は何度も植え継がれていて、江戸時代には紅色の八重桜もあつたようだが、多くはヤマザクラ系統だろうと考えられている。

C 東日本では、暖かい地域にしかヤマザクラは自生しない。太平洋岸では宮城の石巻以南、日本海岸では新潟の糸魚川以南。内陸の長野県では、木曾川や天竜川沿いの南の方にかぎられる。東北や中部の少し寒い山野にはカスミザクラや紅色の濃いオヤマザクラ、別名「紅山桜」が多い。人里近くでもエドヒガンが主で、今でもヤマザクラをほとんど見ない土地がかなりある。つまり、ソメイヨシノ以前には日本列島のほぼ全域を一つの種類の桜が覆うことはなかった。だから、本当は、人々が見ていた桜の姿も地域によってちがう。

近畿地方はやはりヤマザクラが多いが、長野県ではエドヒガンが目立つ。エドヒガンはソメイヨシノやヤマザクラよりやや早く、東京(江戸)付近ではお彼岸頃に咲く。長寿の樹が多く、種蒔きの時期を告げる桜としても知られる。枝が地面に垂れる糸桜や枝垂桜はこのエドヒガンの変種である。有名な高遠のコヒガンはエドヒガンとマメザクラの雑種と考えられている。

(佐藤俊樹『桜が創った「日本」——ソメイヨシノ起源への旅——』より)

- ※1 暗渠 …………… 地下に作った水路。
- ※2 花卉 …………… はなびら。
- ※3 樹冠 …………… 樹木の上部の、枝・葉の茂っている部分。
- ※4 鮮烈 …………… ひじょうにあざやかで強烈なさま。
- ※5 内裏紫宸殿 …… 皇居の中の建物で、主に宮中行事が執り行われたところ。

問一 **A** **C** に当てはまる語句として最もふさわしいものを次の中から選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア では イ ところが ウ たとえば

問二 —— 線部1 「そんなまぬけをやってしまう」の「そんなまぬけ」とはどのようなことですか。説明しなさい。

問三 —— 線部2 「そんな場所」とはどのような所ですか。本文中の語句を用いて「場所」に続く形で四十字以内で答えなさい。

問四 —— 線部3 「とんでもない誤解である」とありますが、どんな誤解をしていたのですか。本文中の語句を用いて説明しなさい。

えい。

問五 —— 線部4 「ソメイヨシノの咲き方には、いくつか際立った特徴がある」とありますが、その特徴を三つ答えなさい。

問六 —— 線部5 「ソメイヨシノならではの咲き姿」とありますが、どのような姿ですか。たとえているものをすべて本文中からぬき出して答えなさい。

問七 —— 線部6 「あれは全くのたためである」とありますが、「あれ」がさしているものを説明しなさい。

問八 —— 線部7 「実際にはそんなに単純ではない」とありますが、それはなぜですか。本文中の語句を用いて三十字以内で答えなさい。

【三】次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

夕方になって往診^{おうしん}に来てくれた獣医^{じゅうい}さんは、ワンの体温を測り、聴診器^{ちやうしんき}で心臓^{しんぞう}の具合を確かめてから、「しばらく、ここにいます」¹と言った。それはつまり、ワンが天国に旅立つ瞬間^{しゅんかん}がすぐ目の前まで迫^{せま}っているということだった。お別れだ。

「じゃあ、明日な」とは言えない、永遠のお別れ——ぼくにとっては生まれて初めての体験になる。

パパは吸い飲み^すの水を、ワンに飲ませようとした。でも、ワンは舌を A 垂^たらしたままで、水は毛布にこぼれてしまった。ママは背中をさするだけでは気がすまず、泣きながらワンの顔に頬ずり^{ほお}をして、

「ありがとう、いままで、ほんとうにありがとう」と繰り返した。

ありがとう——っていい言葉だな、と思った。いつもはフツーにつかっているお礼の言葉だけど、いまは違^{ちが}う。もっと深い。「さよなら」で別れるよりも「ありがとう」で別れるほうが、ワンだって、きっと喜んでくれる。だって、あいつ、頭をなでて「いい子、いい子」してあげたら、いつもしっぽを力いっぱい振^ふっていたんだから。

だから、ぼくも言った。

「ワン、ありがとう……」

背中をさすって、涙^{なみだ}を B 流しながら、何度も言った。

「ありがとう、ありがとう、ありがとう……」

ワンと出会えたことに、ありがとう。ぼくと遊んでくれたことに、ありがとう。わが家の一員になってくれて、ありがとう。おじいちゃんになるまで長生きしてくれて、ありがとう。そして……とにかく、ぼくと同じ、この世界にいてくれて……ありがとう……。ワンのしっぽが小さく動いた。風が吹^ふいて毛が揺^ゆれただけのようにかすかに、でも確かに、ワンはしっぽを振^ふってくれた。

それが、ワンからの最後の I だった。

獣医さんは聴診器を耳からはずして、「ワンは元気に天国に向かって走っていったよ」とぼくに言った。

パパとママにあいさつをしてひきあげた獣医さんは、すぐにまた玄関^{げんかん}のチャイムを鳴らした。

「外にツヨシくんの友だちが来てるよ」

マコトだった。学校で着ていた服を着替^{きか}え、野球帽^{やきゅうぼう}を深くかぶって、ぼくのランドセルを背負^{かか}っていた。

ぼくの泣き顔に気づいたマコトは、野球帽のツバをグツと下げて顔を隠し²、「お別れ、ちゃんとできた？」と聞いてきた。黙^{だま}ってうなずくと、マコトはツバをさらに下げた。

「じゃ、よかったじゃん」——ジャンパーのポケットに両手を突^つっ込んで、ちょっと態度悪^{わる}そうに。

「……ずっと外で待^{まち}っててくれたの？」

「べつにそんなわけじゃないけど、お医者さんが来るときにチャイム鳴らすの悪^{わる}いかな、って」

背中から降^おろしたランドセルを差し出すときも、マコトは野球帽のツバで顔を隠したままだった。

マコトにはわかってるんだ。大好きなひとと永遠に会えない悲しみを、マコトは、ちゃんと知^しってるんだ。こういうときに目と目が合うとかえって悲しみが増^あってしまうんだってことも、「かわいそう」とか「元気出して」とか言われちゃうと、よけいつらくなっちゃうってことも……マコトは、ぼくより先輩^{せんぱい}なんだな……。

次の日、ぼくは学校を休んだ。「学校の勉強も大事だけど、これ³はもっと大事なことなんだから」と言ったパパは、自分も会社を休んだ。

ママも「今日は特別だもんね」と、連絡ノートに長い手紙を書いてくれた。

三人でワンを車に乗せて、隣の市のペット霊園に向かった。他のペットと一緒にのお墓だったから、ママは「みんなと天国で仲良くするのよ」と泣きながらワンを係員のおじさんに渡して、それで——「さよなら」と「ありがとう」の最後の最後のお別れをした。帰りの車の中で、パパが話しかけてきた。

「ワンが死んだの、悲しいか？」

「……うん」

「よかったな」

「え？」⁴

「だってそうだろう。ツヨシはワンのことをほんとうに好きだったから、悲しいんだ。好きじゃなかったら悲しまずにすむけど、そっちのほう⁵が悲しいじゃないか」

パパの言葉は、難しく、よくわからなかった。

でも、パパがつづけて言った「ツヨシがワンのことを大好きでいてくれて、うれしいよ」の一言は、すうっと胸に染み渡っていった。

「これからも、たくさん好きな相手ができるといいな、ツヨシ」

「でも……ワンは犬だけど……」

「同じだよ。とにかく、いなくなったら悲しくて泣いちゃうぐらい大好きな相手がいるってのは、幸せなことなんだよ」

パパは、それきり、もうなにも言わなかった。ぼくも黙って、窓の外をぼんやり見つめるだけだった。

やがて、ぼくは居眠りをした。

ワンの出てくる夢を見た。

ワンは元気いっぱい⁶にぼくのまわりを走っていた。

最後にしっぽを⁷振って、遠くに駆けだして、そのまま、消えた。

(重松 清『くちぶえ番長』より)

問一 A C に当てはまる語句として最もふさわしいものを次の中から選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア だらんと イ クルクルツと ウ もぐもぐと エ ぼろぼろ オ だらだら

問二 線部1「しばらく、ここにいます」とありますが、それはなぜですか。答えなさい。

問三 I に当てはまる語句を本文中からぬき出して答えなさい。

問四 線部2「野球帽のツバをグッと下げて顔を隠し」とありますが、なぜマコトはこのような態度をとったのですか。答えなさい。

問五 線部3「これ」とはどういうことをさしていますか。本文中の語句を用いて答えなさい。

問六 線部4「え？」とありますが、主人公のツヨシはなぜこのような言葉を発したのですか。答えなさい。

問七 線部5「そっちのほう」がさしている内容を答えなさい。

清心中学校
平成28年度入学試験問題

1次A日程
〔12月20日実施〕

算 数

【注 意】

- ① すべての問題用紙に受験番号と名前を記入しなさい。
- ② 答えは指定された所に書きなさい。
考える途中で書いたメモ、図、計算式などは残しておきなさい。
- ③ 必要ならば、円周率は3.14を使いなさい。

平成28年度入学試験（1次A日程）

清心中学校

算数（その1）

受験番号		名前	
------	--	----	--

1

次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $2016 - 28$

答 _____

② 2016×28

答 _____

③ $28 + 42 \div 7$

答 _____

④ $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{4}$

答 _____

⑤ $5 \times (8.3 - 5.7)$

答 _____

⑥ $2\frac{4}{5} \div \frac{7}{9} \times 1\frac{2}{3}$

答 _____

(2) 次の3つの数を小さい順に並べなさい。

$\frac{7}{4}$ 1.8 $\frac{16}{9}$

答 _____

(3) 750円を姉と妹で8:7に分けました。妹は何円もらえますか。

答 _____ 円

(4) 大小2つの数がありその平均は120で、大きい数と小さい数の差は60です。大きい数、小さい数はそれぞれいくらですか。

答 大きい数 _____ , 小さい数 _____

(5) 時速48 kmの自動車で35分進みました。進んだ道のりは何kmですか。

答 _____ km

(6) もち米450 gとあずき100 gを使って、赤飯を作ります。

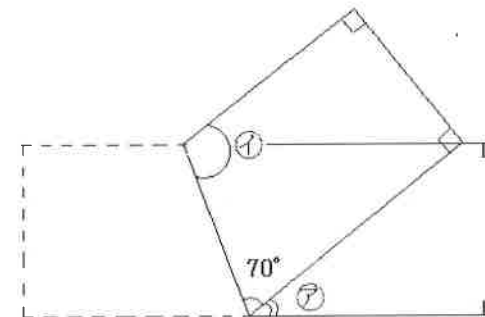
①もち米とあずきの重さの比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。

答 _____ :

②あずきが80 gあります。もち米とあずきの重さの比を変えないで赤飯を作るとき、もち米は何g必要ですか。

答 _____ g

(7) 下の図は、長方形の紙を折り曲げたものです。ア、イの角の大きさを求めなさい。



答 ア _____ ° イ _____ °

算数（その2）

受験番号		名前	
------	--	----	--

2 あるコンテストに参加する予定だった人数のうち、8%にあたる20人が欠席しました。また、参加した人の60%が女子でした。次の各問いに答えなさい。

(1) 参加する予定だった人数を求めなさい。

[求め方]

答 _____ 人

(2) 参加した女子の人数を求めなさい。

[求め方]

答 _____ 人

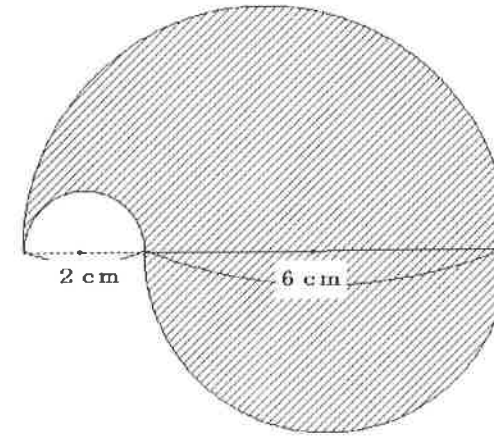
3 妹が家から1500m離れた駅に向かって出発した。その12分後に姉が自転車で追いかけた。妹の速さを分速70m、姉の速さを分速210mとすると、姉は家から何mのところまで妹に追いつきますか。

[求め方]

答 _____ m

4 図の斜線部分の周の長さ^①と面積^②を求めなさい。

[求め方]



答 ① 周の長さ _____ cm, ② 面積 _____ cm²

5 下の表は、あるクラスの30人が受けた算数のテストの結果です。テストの問題は3問あり、得点は、1問目4点、2問目6点、3問目10点です。1問目を正解した人は15人いました。次の各問いに答えなさい。

得点(点)	0	4	6	10	14	16	20
人数(人)	4	2	5	6	3	4	6

(1) 1問目と3問目の2問だけ正解した人は何人ですか。

答 _____ 人

(2) 3問目だけ正解した人は何人ですか。

[求め方]

答 _____ 人

平成28年度入学試験（1次A日程）

清心中学校

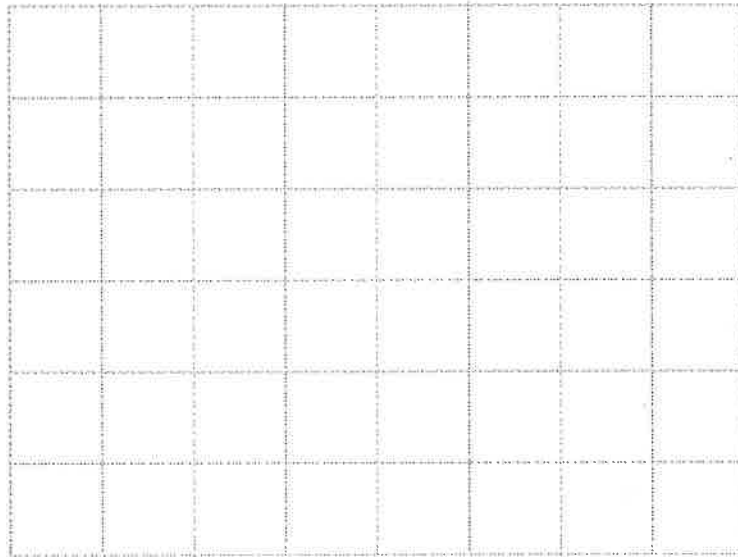
算数（その3）

受験番号		名前	
------	--	----	--

6 次の（1）、（2）にあてはまる図形を方眼紙にかきなさい。なお、方眼紙の1目もりは1cmとします。

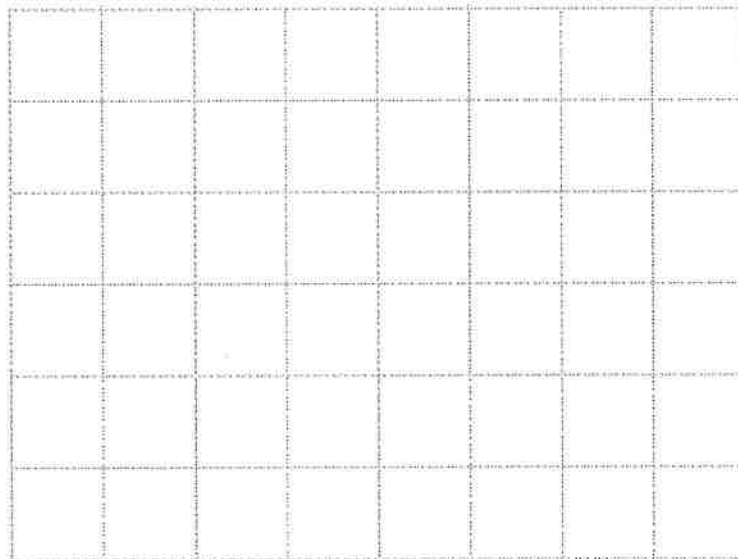
（1）面積が 6 cm^2 の三角形

答



（2）面積が 12 cm^2 の台形（ただし、上底と下底の長さは異なるものとする）

答



7 ある商品を100個仕入れ、仕入れ値の3割の利益を見込んで定価をつけ売ったが、50個しか売れなかった。そこで残った50個を定価の20%引きで売ったところ40個売れた。それでも残った10個を定価の半額にして売り切った。全体で仕入れ値の何%の利益がありましたか。

[求め方]

答 _____ %

清心中学校
平成28年度入学試験問題

1次A日程
〔12月20日^{じっし}実施〕

理 科

【注意】

- ① 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- ① すべての解答用紙と問題冊子に受験番号と名前を記入しなさい。
- ② 解答はすべて解答用紙その1およびその2に記入しなさい。

受験番号		名 前	
------	--	-----	--

1

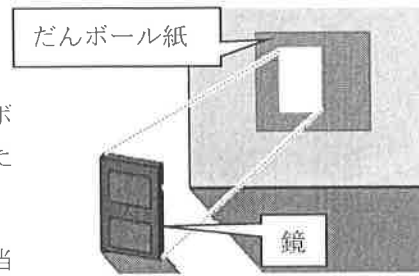
光の性質について調べるために、清子さんとジュリさんが以下の実験を計画して実行しました。

[実験1]

手順1：【図1-1】のように「かげ」になる部分にだんボール紙を置き、だんボール紙の明るさとあたたかさを調べた。

手順2：1枚の鏡ではね返した日光をだんボール紙に当てて、明るさとあたたかさを調べた。

手順3：3枚の鏡ではね返した日光をだんボール紙に当てて、明るさとあたたかさを調べた。

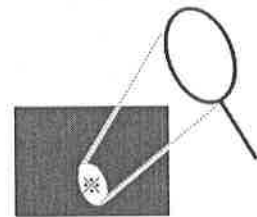


【図1-1】

[実験2]

手順1：【図1-2】のように、虫めがねを使い、日光を黒い紙にあてた。

手順2：【図1-2】の明るい部分（※の円）の大きさを变化させて、日光を黒い紙にあてた。



【図1-2】

(1) 次の会話は清子さんとジュリさんが実験1の計画を立てているときの会話です。(①)～(③)にあてはまる語句を、下のア～オからそれぞれ選んで記号で答えなさい。

清子：実験1であたたかさを調べるときは(①)を使うといいと思うわ。

ジュリ：(①)？ どうして？

清子：(①)のとけるはやさで、あたたかさが調べられると思うのよ。

ジュリ：なるほど。あたたかいほうがはやくとけるということね。でも、具体的な温度もあったほうが良いと思うわ。

清子：じゃあ、(②)もいっしょに使うのはどうかしら。

ジュリ：そうね。そして、鏡の枚数を変える以外のことは、同じ条件でないといけないから、だんボール紙に日光を当てる(③)をそろえる必要があるわね。

清子：じゃあ、日光をだんボール紙に当ててから20秒後に(②)のめもりを読むことにしましょう。

ア. 水 イ. 氷 ウ. 温度計 エ. 時間 オ. 同じ

(2) 次の会話は実験1の結果を見ながら話し合いをしている清子さんとジュリさんの会話です。(①)～(③)にあてはまる語句を下のア～オから選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号を何度選んでもかまいません。

清子：だんボール紙が一番明るくなったのは鏡が(①)枚のときだったね。

ジュリ：だんボール紙の温度が一番高かったのは鏡が(②)枚のときだったわ。

清子：ということは、今回行った実験結果から考えると、さらにだんボール紙を明るく、あたたかくするためには、鏡の枚数を(③)すれば良いのね。

ア. 0 イ. 1 ウ. 3 エ. 多く オ. 少なく

(3) 次の会話は清子さんとジュリさんが実験2の計画を立てているときの会話です。(①)～(③)にあてはまる語句を書きなさい。

清子：実験2ではどうして虫めがねを使うの？

ジュリ：虫めがねを使うと、日光を(①)ことができるのよ。

清子：なるほど。虫めがねを使うときに注意しないといけないことは何かある？

ジュリ：絶対に虫めがねを通して(②)を見てはいけないわ。

清子：わかったわ。黒い紙の明るい部分を変化させるためには虫めがねと紙のきよりを変えれば良いのよね。

ジュリ：そうね。それ以外にも虫めがねと紙との(③)を変化させるっていう方法もあるわ。

(4) (3)でジュリさんが言った注意点以外に、虫めがねを使うときに注意をしないといけないことを1つ書きなさい。

(5) 【図1-2】の※の円が大きいときと小さいときでは、どちらの方がより明るく、あたたかいですか。

(6) 虫めがねと紙のきよりを遠ざけていくと、【図1-2】の※の円が小さくなりました。※の円が一番小さくなったところからさらに紙を遠ざけると、※の円の大きさはどうなりますか。簡単に説明しなさい。

(7) 光は、あたたためたり、明るくする以外にも利用されていて、光を当てて電気を取り出すこともできます。このようなことができる電池は何とよばれますか。

2

夏に花火大会を見に行ったとき、花火の光が見えたあと、ばく発音がおくれて聞こえてきます。同じようなことが、かみなりでも起こります。これは、音の速さが光の速さに比べてかなりおそいためです。そこで、音の伝わり方について考えてみましょう。

- (1) 空気中を音が1秒間に340 m 伝わるとすると、かみなりの光が見えてから15秒後に音が聞こえたとき、かみなりが落ちた場所と音を聞いた人とのきよりは何kmですか。ただし、かみなりの光と音は落ちた場所で同時に発生し、かみなりの光はどこから見ても落ちた直後に見えるものとしします。
- (2) 夏と冬で空気中での音の伝わる速さを比べると、ちがうことがわかりました。そこで、気温によって音が1秒間に何 m 伝わるかを調べた結果は表のようになりました。この結果をていねいにグラフにしましょう。

気温 [°C]	0	5	10	15	20	25	30	35
音が1秒間に伝わるきより [m]	331	334	337	340	343	346	349	352

- (3) (2)の結果から、気温が40°Cのときに、空気中で音が1秒間に伝わるきよりは何mになりますか。
- (4) (2)の結果から、気温が8°Cのときに、空気中で音が1秒間に伝わるきよりは何mになりますか。
- (5) クジラやイルカはおたがいに鳴き声で連らくをとりあっていると言われていています。これは、音が空気中だけではなく、水中も伝わることを意味してします。また、山で大声でさけぶとやまびこが聞こえるように、音はかたいものにぶつかるとはね返ってきます。これを反射音と言います。もちろん、水中でも同じです。これを利用すると、海面にうかんでいる船から海底に向かって音を出すと、はね返ってくるまでの時間で海の深さを調べることができます。船底から海底に向かって音を出した1.2秒後に船底で反射音が聞こえたときの船底から海底までの深さは何 m ですか。ただし、水中を音が1秒間に1500 m 伝わるものとしします。

3

右の図は、地面がけずれて地層が見えている場所の写真です。これを見ると、地層が図中の白い点線部分でずれています。これは、地しんや火山活動などの大きな力によって大地がずれてしまったものです。黒い線の部分は厚さがうすい黒色の地層があり、どれくらいずれているかわかりやすくなっています。このような大地のようすや動きについて考えてみましょう。



- (1) 地層は、積み重なった層の重さで固まって岩石になっています。まるみをおびたつぶをふくむ地層は、もともとどこで積み重なったのでしょうか。場所を一つ答えなさい。
- (2) 地層の中には、大昔、積もったときにそこにすんでいた生きものの体や生活のあとが見つかることがあります。これを何といいいますか。
- (3) 図の白い点線部分のずれは、地層ができたあとに、大地に大きな力が加わったために生じたものです。そのときの力はどのような力だったのでしょうか。考えられるものを次のア、イから選んで記号で答えなさい。ただし、地面とずれ(白い点線)の角度はずれた当時のままであるものとしします。
- ア. ずれた場所の左右から押す力 →\←
イ. ずれた場所の左右へ引っばる力 ←\→
- (4) 地層の中に見られる岩石をルーペで観察すると、次の①～③のような岩石でした。①～③の岩石の名前を下のア～エからそれぞれ選び、記号で答えなさい。
- ① 2 mm 以下の同じような大きさの小さな石が固まっている
② 2 mm 以上の小石が混ざって固まっている
③ 細かいどろのつぶが固まっている
- ア. 砂岩 イ. だい岩 ウ. よう岩 エ. れき岩

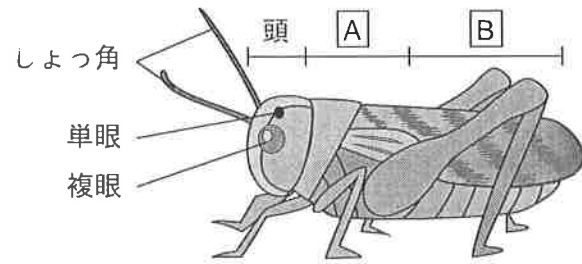
4

こん虫について、次の問いに答えなさい。

- (1) こん虫はさなぎになるものとならないものがあります。次のこん虫らを「さなぎになるもの」と「さなぎにならないもの」に分けなさい。

カブトムシ モンシロチョウ トノサマバッタ ギンヤンマ

- (2) 【図4-1】はトノサマバッタのからだをイラストで表したものです。



【図4-1】

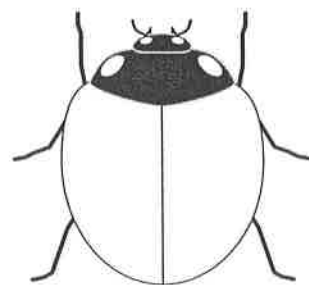
- ① 【図4-1】のように、トノサマバッタのからだは「頭」「A」「B」の3つの部分に分かれています。AとBにあてはまる言葉を答えなさい。
- ② 【図4-1】に示されているように、頭にはしよつ角があります。しよつ角のはたらきは何ですか。簡単に説明しなさい。
- ③ 【図4-1】に示されているように、頭には「単眼」と「複眼」の2種類の眼があり、そのはたらきは違っています。単眼には光の強さを感じるはたらきがありますが、複眼にはどのようなはたらきがあると考えられますか。
- (3) 次の①～③のセミの鳴き声としてあてはまるものを、下のア～エからそれぞれ1つずつ選んで記号で答えなさい。

① アブラゼミ ② ツクツクハウシ ③ ヒグラシ

ア. ミーンミーン イ. ジージー ウ. オーツクツク エ. カーナカナカナ

- (4) セミは何のために鳴くのですか。簡単に説明しなさい。

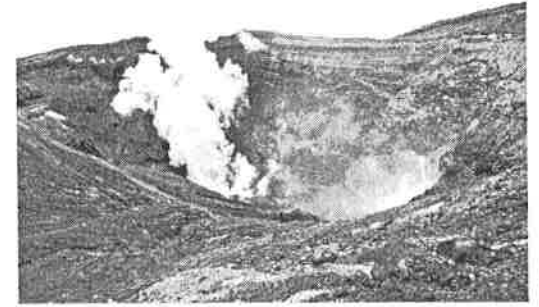
- (5) 【図4-2】はナナホシテントウのイラストです。ただし、その特ちょうである「はん点」はまだかかれていません。はん点をかき加えて、イラストを完成させなさい。



【図4-2】

5

- 【図6-1】は熊本県の阿蘇山の写真です。火山について下の問いに答えなさい。



【図6-1】

- (1) 火山からふき出されるものには、どのようなものがありますか。次の文の①～④にふさわしいことばを下のア～キから選び、それぞれ記号で答えなさい。

火山からふきだされるものには、(①)や(②)などの気体、(③)がどろどろにとけたもののほかに細かいつぶがたくさんふくまれる。この細かいつぶのことを(④)という

ア. 二酸化炭素 イ. 酸素 ウ. 火山灰 エ. よう岩 オ. 岩石
カ. 砂 キ. 水蒸気

- (2) (1)の④をよく水であらって、残ったつぶをルーペで観察するとどんな特ちょうがありますか。【図6-2】の写真を見て次のア～ウから選んで記号で答えなさい。



【図6-2】

- ア. いろいろな形をしていて、角ばっている。
イ. まるみをおびていて、くずれやすい。
ウ. 小さな生きものや、花粉に似た形のものが見られる。

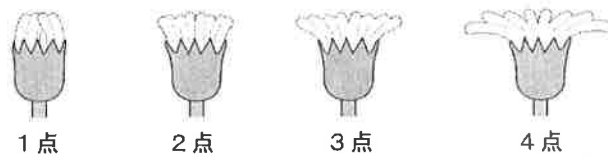
- (3) 日本には阿蘇山以外にもたくさんの火山があります。今も活動を続けている火山の名前を1つ答えなさい。
ただし、阿蘇山と白根山以外の過去100年間にふん火した火山(島)を答えること。
- (4) 火山のふん火の危険性や必要な対応をレベル1～5の5段階に分けて示したものは何とよばれていますか。なお阿蘇山は、平成27年9月14日の発表ではレベル3、平成27年11月24日の発表ではレベル2に分類されました。

6

花をさかせる植物のなかには、一度花をさかせると、その花が開きっぱなしのもの（アブラナなど）と、一日の中で花が開いたり閉じたりするもの（チューリップなど）があります。春先によく見られタンポポは、一日の中で、花がよく開いている時間とあまり開いていない時間があります。タンポポの花が開くようすについて調べるために、次のような実験をしました。説明を読んで、あとの問いに答えなさい。

[実験1]

よく晴れた日にタンポポの花が開くようすを一日観察しました。下の図のように、タンポポの花が閉じている場合を1点、完全に開いている場合を4点とし、開きぐあいを4つの段階に分けました。5時から19時まで1時間ごとの10個の花の開きぐあいを調べると、下の表のようになりました。



時 点	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	10	10	9	2								2	3	9	10
2			1	6	2						2	4	5	1	
3				2	5						6	3	2		
4					3	10	10	10	10	10	2	1			
合計	10	10	11	ア	イ	40	40	40	40	40	ウ	エ	オ	11	10

- 表中のア～オの数字を計算して答えなさい。
- タンポポの花の開きぐあいについて、一日の変化が分かるように、表の合計を使って折れ線グラフを書きなさい。
- すべてのタンポポの花の開きぐあいが4点であった時間はどのくらいですか。あてはまるものを次のア～ウから選んで記号で答えなさい。

ア. 4時間未満 イ. 4時間以上

ウ. 4時間未満か4時間以上かわからない
- 表とグラフより、タンポポの花の開きぐあいがすべて1点の状態からすべて4点に変わるまでには、何時間かかっていますか。

花の開きぐあいに変化した理由を調べるために、次の実験2をしました。

[実験2]

昼間、花が開いているタンポポに黒い箱でおおいをして暗くしました。1時間後にその箱を取ると、取ってすぐのときはタンポポの花は閉じていましたが、しばらく時間がたつとまた開きました。

- この実験から、タンポポの花が開いたり閉じたりするとき、何のえいきょうをよく受けていると考えられますか。
- 岡山県倉敷市では、3月のおわり～5月のはじめごろに、花がよく開いたタンポポを観察できます。3月のおわりと5月はじめに実験1をおこなった場合、その結果にどのようなちがいが出ると考えられますか。次のア～ウの中から、適当なものを1つ選んで記号で答えなさい。

ア. 3月のおわりの実験結果より、5月はじめの実験結果の方が、すべての花が4点となる時刻が早い。

イ. 3月のおわりの実験結果も、5月はじめの実験結果も、すべての花が4点となる時刻はあまり変わらない。

ウ. 3月のおわりの実験結果より、5月はじめの実験結果の方が、すべての花が4点となる時刻がおそい。

7

次の文章を読んで下の問いに答えなさい。

群馬県と長野県の県境には白根山という火山があります。この白根山に降った雨は火山周辺の成分がとけ込んで吾妻川に流れ込みます。その結果、吾妻川は魚などの生きものがすむことができないほどの強い酸性を示し、①人々の生活にもえいきょうをあたえていました。

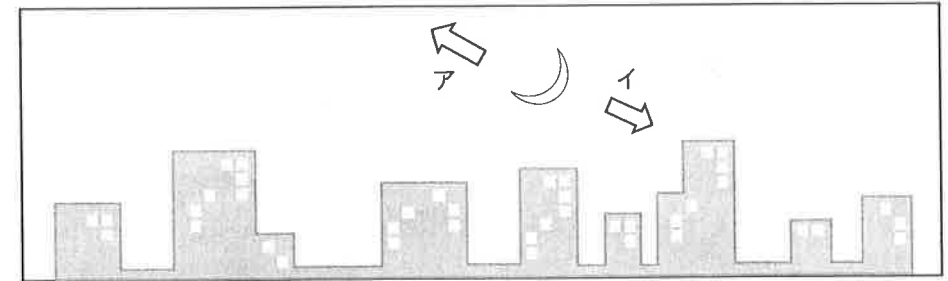
そこで、川の水に②アルカリ性の石灰石をくわいて入れる中和事業をおこない、酸性を弱めることに成功しました。現在では、魚やこん虫がすむようになっています。

- (1) 下線部①の例として、吾妻川の近くに鉄でできた建物を建てることができませんでした。その理由を答えなさい。
- (2) 下線部②の反応を確認するために次の実験をしました。
- 手順1：ビーカーAとBに同じこさの塩酸を50 mL入れた。
- 手順2：ビーカーAに粉末にした石灰石を3.0 g入れたところ、あわをさかんに出し、液はとう明になった。酸性を測定すると弱くなっていた。
- 手順3：ビーカーAに粉末にした石灰石を5.0 g入れたところ、あわをさかんに出し、液は白くにごった。酸性を測定すると手順2の結果よりも弱くなっていた。
- ① 塩酸が酸性であることを確認する方法を、結果もふくめて1つ説明しなさい。
- ② 手順2と3では同じ気体が発生します。発生した気体の名前を答えなさい。
- ③ 手順3で液が白くにごったのはなぜですか。簡単に説明しなさい。
- ④ 手順3の後に、石灰石を1.0 g加えるとどのような変化が見られますか。次のア～ウからあてはまるものを1つ選んで記号で答えなさい。

- ア. あわをさかんに出し、液は無色とう明になった。
- イ. あわをさかんに出し、液は白くにごった。
- ウ. 変化は見られなかった。

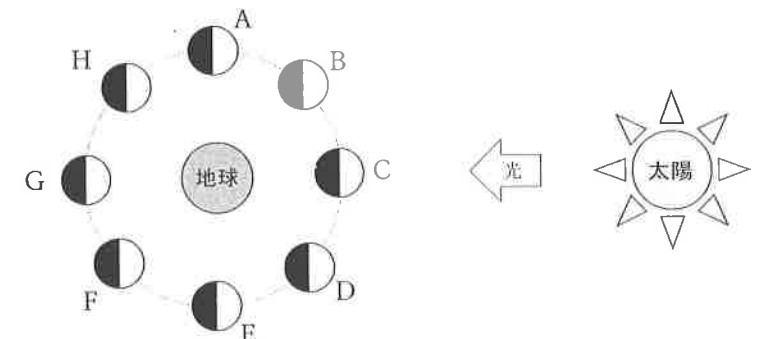
8

今年の10月のある日、岡山市で午後7時ごろ月を観察したら、【図8-1】のように見えました。



【図8-1】

- (1) この方角は、東西南北のどの方角ですか。
- (2) 同じ日の午後8時ごろ観察したとき、月はアとイのどちらの方向に動いて見えますか。記号で答えなさい。
- (3) 次の日の同じ午後7時ごろ観察したとき、月はアとイのどちらの方向にずれて見えますか。記号で答えなさい。
- (4) (3)のとき、月の欠け方はどのように変化して見えますか。月の光って見える部分の面積の変化を、次のア～ウから選んで記号で答えなさい。
- ア. 小さくなる。 イ. 変わらない。 ウ. 大きくなる。
- (5) 次にこの日と同じ形の月が見えるのはいつごろですか。次のア～エから選んで記号で答えなさい。
- ア. 約1週間後 イ. 約2週間後 ウ. 約1か月後 エ. 約3か月後
- (6) (5)のようになる理由を簡単に説明しなさい。
- (7) 【図8-1】の月が見られるのは、月がどの位置にあるときですか。地球の北極側から見た【図8-2】のA～Hから選び、記号で答えなさい。



【図8-2】

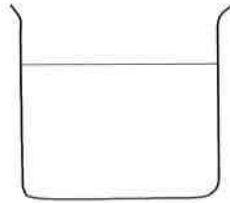
9

次の文章を読んで、下の問いに答えなさい。

ろうそくのロウを加熱してとかして液体にしたものを放置すると、再び固体になります。このとき、液体のロウと固体のロウの重さを比べると（①液体のロウの方が重く・固体のロウの方が重く・重さは同じで）、体積を比べると、固体のロウの体積の方が小さくなります。

水を冷やして氷にすると、水よりも氷の体積の方が（②大きく・小さく）なります。このため、同じ体積で比べると、水よりも氷の方が（③重く・軽く）なるので、氷は水にうきま

- (1) 文章が正しくなるように (①) ~ (③) にあてはまる言葉をそれぞれカッコ内から選んで書きなさい。
- (2) 図はビーカーに水が入っているようすを表しています。この水に四角い氷が1つういているようすをかき加えなさい。

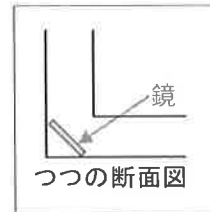
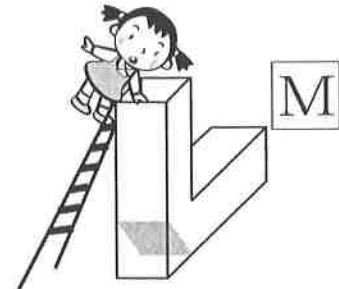


10

鏡が取り付けられたつつを通して、「M」という文字を見ました。「清子さん」からはどのように見えますか、次の①と②の場合について、それぞれ下のア～エから選んで記号で答えなさい。なお、つつの中の鏡は断面図のように取り付けられています。

①横からのぞく

②左横側の上からのぞく



(問題はここまでです。ここからは白紙のページです。)

平成28年度入学試験（1次A日程）

清心中学校

理科 解答用紙（その1）

受験番号	名前
------	----

注意…※印のわく内には何も書かないこと。

1	(1) ①	②	③	※
	(2) ①	②	③	
	(3) ①	②		
	③			
	(4)			
	(5)	(6)		
	(7)			

2	(1)	km	(2)	※
	(3)	m		
	(4)	m		
	(5)	m		

3	(1)	(2)	※
	(3)		
	(4) ①	② ③	

4	(1)	さなぎになるもの	※
	(2)	さなぎにならないもの	
	(3) ① A	B	
	(3) ②		
	(3) ③		
	(3) ①	② ③	
	(4)		

平成28年度入学試験（1次A日程）

清心中学校

理科 解答用紙（その2）

受験番号

名

前

注意…※印のわく内には何も書かないこと。

5	(1)	①	②	③	④	※
	(2)	(3)				
	(4)					

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

7	(1)					※
	(2)	①				
		②				
		③				
		④				

8	(1)	(2)	(3)	※
	(4)	(5)		
	(6)			
	(7)			

9	(1)	①	(2)		※
		②			
		③			

10	①	②	※
----	---	---	---