

めあて 文章の中心となる部分とそれを支える例示や引用などを読み取り、要旨をとらえて文章を語ろう。

一次の文章を読んで、あとの問題に答えなさい。(※①から⑧は段落番号です。)

① 動物の体の大きさが変わると、時間の進み方も変わってしまいます。時間といって、最も身近に感じられるものは、心臓のドキドキの時間間隔ですね。私たちの心臓は、一分間に六十〜七十回打っています。一回打つのに、ほぼ一秒かかります。

② どの動物でも、こんなものかと思うと、大まながいいです。ハツカネズミの心臓は、一分間に、なんと六百回も打ちます。一回のドキキンに〇・一秒しかかかりません。ゾウでは逆に、心臓の鼓動はゆっくりで、ドキキンに三秒もかかってしまいます。動物のサイズによって、心臓の打つ時間が変わります。小さいものは「ア」打ち、大きいものは、打つのに時間が「イ」ようになるのです。

③ 動物のサイズが大きくなると時間がかかるようになるのは、なにも心臓に限ったことではありません。息を吸って吐く、その一回の動作も、サイズの大きいものほどゆっくりになりますし、食べ物を口に入れてから、それが排出されるまでの時間も大きい動物ほど時間がかかります。一生に関わる時間でも、赤ちゃんが母の胎内に入っている時間や、大人になるまでの時間、それに寿命だって、大きい動物のほうが長いのです。

④ 実は動物の時間と体重の間には、「時間は体重の四分の一乗にほぼ比例する」という関係があります。体重が十倍になると時間は、一・八倍ゆっくりになるという関係です。そういわれても、体重の四分の一乗というのは、どうにもわかりにくいですね。ちょっと不正確ですが、時間は、ほぼ体の長さに比例して長くなると考えていただいて、まあ、かまわないでしょう。

⑤ うちのボチはタマの倍の体長だから、ボチの時間はタマよりも二倍ゆっくり進んでいて、さらにぼくの時間は、それよりもまだずっとゆっくり進んでるんだ！

⑥ これは大発見でしょう？ タマと正しくおつきあいするには、タマの時間で考えればなりませんし、ボチの時間を考慮して初めて、ボチと本当の友好関係が結べるのではないでしょうか。

⑦ 「環境に優しい」というのが、やはり言葉ですね。でも、環境は多くの動物が成り立っていて、動物たちはそれぞれ時間をもっているのです。それらに配慮して初めて、本当に優しくなれると私は思います。

⑧ 「速い生活、だいたいようぶ？」本川 達雄 より(平成二十四年度 三省堂)

1 右の文章中の「ア」「イ」に入る組み合わせとして、最も適切なものを、次の①から④までのの中から選びなさい。

- ① ア ゆっくり イ かからない
- ② ア ゆっくり イ かかる
- ③ ア 速く イ かからない
- ④ ア 速く イ かかる

2 筆者は、動物の体の大きさが変わると時間の進み方が変わる例をいくつか示しています。「心臓のドキドキの時間間隔」以外の例をいくつか示している段落を、①から⑧までのの中から一つ選びなさい。

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

※次のページにも問題があります。

3 筆者が考える「本の『本』に優しくなれる」とは、どのようなことですか。次の【条件】に合わせて書きなさい。

- 「つきあうこと」という言葉を使うこと。
- 十五字以上二十五字以内で書くこと。

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

めあて 目的や場面に応じて、日常生活の中から話題を集めて整理し、構成を考えて語ろう。

二 山田さんの学級では、新しい仲間との出会いとして、自己紹介スピーチを行うことになりました。そこで、山田さんは、「マウンテンバイク」について思いついたことを周りに書き出した【構想メモ】から【スピーチメモ】を作成しました。これらを読んで、あとの問題に答えなさい。

① 高ス解 最上消法	② 5のフット 校時日 半の生ゼ 小半旋レ	③ じよ 感地 を心 風るさ	④ 全日大金 オリ本ビッ ク目 技種	⑤ 夢のピッ ク出場	⑥ 仲間バキ の敗がな フ失けに ンで大うこ ジャ地てそ ッ着しし
---------------	--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------	--

【構想メモ】

にた 会し 技加し 競参こ
仲間バキ

【スピーチメモ】

初め マウンテンバイクとの出会い
雑誌を見てねだる
小5の誕生日

中1 道路を走る
父の友人の紹介 競技会へ

中2 ウェイ
ン仲間との出会いニライ

終わり 欲しかったのはマウンテンバイクのピッ
イクでしたが、手に入れたのは
新しい仲間と、オナバ
ク出場という大きな宝物
た。この二つは今の僕にとっ
てかけがえのない宝物です。

1 山田さんは、【構想メモ】の中から二つの内容を選んで、「スピーチメモ」の終わりを書きました。山田さんは、【構想メモ】のどの内容を選びましたか。①から⑥までの中から、適切なものを二つ選びなさい。

2 【スピーチメモ】の内容をもとにスピーチをします。「が、私とマウンテンバイクとの出会いです。」につながるスピーチになるように に文を書きなさい。

①

②

③

④

⑤

⑥

3 【構想メモ】を使ってスピーチをするよさについて当てはまるものを、次のアからエまでのの中から一つ選びなさい。

- ア 集めた材料を整理し、スピーチする内容を検討することができる。
- イ 自分の立場や根拠を明確にし、相手を説得することができる。
- ウ 事実と感想、意見を区別して話を構成することができる。
- エ 異なる立場や考えを想定しながらスピーチすることができる。

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

■正答

- 一 ④
 ③ 1 (例) 動物たちのそれぞれの時間に配慮してつきあうこと。(二十四字)

二 ④と⑥(完全解答)

- 2 ① (例) 雑誌を見てマウンテンバイクがほしくなって親にねだり、小学校五年の誕生日プレゼントとして買ってもらったのが、私とマウンテンバイクとの出会いです。

- 3 ア

■考え方

- 一 1 二段落の「(ハツカネズミの心臓は)一回の下キんに〇・一秒しかかかりません」「ソウでは逆に、心臓の鼓動はゆっくり」という言葉を手がかりに、当てはまる組み合わせを考えましょう。
- 2 三段落の「なにも心臓に限ったことではありません。」「という言葉から、このあと心臓以外の例が書かれていることが分かります。心臓以外の例としては、「息を吸って吐く」「食べ物を口に入れてから、それが排出されるまでの時間」などがあります。
- 3 「それら」の表す言葉が「動物たちそれぞれの時間」であることをとらえた上で、筆者が考える「本当の優しさ」とは何かを、条件に合うように書きましょう。

- 二 1 「スピーチメモ」の内容に合う項目を、「構想メモ」の中から選びましょう。「新しい仲間」と「オリンピック出場」という言葉に着目しましょう。
- 2 「スピーチメモ」の「初め」の言葉を用いるとともに、「が、私とマウンテンバイクとの出会いです。」「につながるように書きましょう。
- 3 目的や場面に応じて、日常生活の中から話題を決め、集めた材料を整理し、伝え合う内容を検討しましょう。

取り組んでみよう!

■ 次の——線部のカタカナを、漢字でていねいに書きなさい。

- 1 じゃがいもをムす。 [] 3 バスをオリる。 []
- 2 人形をアヤツる。 [] 4 チヨ者を探す。 []

答え

- ム (モ) 刺 (ス) 刺 (ス) 探 (ト) 探 (ト)

*先生方へ～解答欄の1～10は、問題結果登録の質問番号に対応しています。

1

次の問いに答えなさい。

(1) 下のアからオまでの数の中から自然数をすべて選びなさい。

- ア -5 イ 0 ウ 1 エ 2.5 オ 4

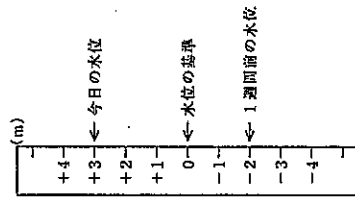
□

(2) ダムの水位を、右の図のように0mを基準にして、それより水位が高いときは正の数で、水位が低いときは負の数で表します。

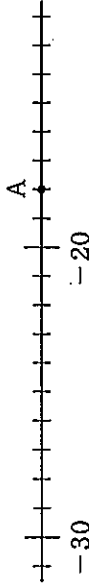
今日の水位は+3mで、1週間前の水位は-2mでした。今日の水位が1週間前の水位からどれだけ高くなったかを求める式として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア (+3)+(-2)
 イ (+3)-(-2)
 ウ (-2)+(+3)
 エ (-2)-(+3)

□



(3) 下の図は数直線の一部です。点Aが表す数を書きなさい。



□

(4) 絶対値が6である数すべてを書きなさい。

□

(5) aとbが負の数のとき、下のアからエまでの計算のうち、計算の結果が必ず負の数になるものがあります。正しいものを1つ選びなさい。

- ア a+b イ a-b ウ a×b エ a÷b

□

*次のページにも、問題があります。

2

次のアからオまでの計算について、正しいものをすべて選びなさい。

ア $3-5+2 = 3-7 = -4$
 イ $-24 \div 3 \times 2 = -24 \div 6 = -4$
 ウ $-2^2 = -(2 \times 2) = -4$

エ $6+5 \times (-2) = 6+(-10) = -4$
 オ $1+(3-6) \times 2 = 1+(-3) \times 2 = 1-2 \times 2 = -4$

□

3

家から駅まで行くのに、はじめは分速150mでa m走り、そのあと分速30mでb m歩きました。このとき、次の式はどんな数量を表していますか。また、その単位を答えなさい。

(1) a+b

□ 数量 □ 単位

(2) $\frac{a}{150} + \frac{b}{30}$

□ 数量 □ 単位

*次のページにも、問題があります。

4

エー3のとき、式5-2の値を右のように計算しましたが、間違っています。どこが間違っているか説明し、正しく計算しなさい。

計算
5-2 \times
=5-2-3
=5-5
=0

14 説明

15 正しい値

6

a, b, c が-5, 4, 6のいずれかの数であるとき、式 $a-b \times c$ について考えます。
 $a-b \times c$ の計算の結果が最も小さくなるのは、bが4のときです。そのとき、-5はa, cのどちらになりますか。
-5になる文字を選び、選んだ理由を書きなさい。

16

17 理由

5

Aさんの家では、屋根にソーラーパネルを設置して、太陽光による自家発電をすることにしました。Aさんは、「発電した電力が消費した電力より大きければ、電気代がかからない」と考えました。ある1日の4時間ごとの時間帯とソーラーパネルによって発電した電力、消費した電力、余剰電力（発電した電力-消費した電力=余剰電力）を調べたところ、それぞれ次のようになります。

時間帯 (時)	0~4	4~8	8~12	12~16	16~20	20~24
発電した電力 (kWh)	0	1.34	6.33	5.03	2.27	0
消費した電力 (kWh)	1.5	3.2	2.4	1.8	5.9	4.94
余剰電力 (kWh)	-1.5	-1.86	3.93	3.23	-3.63	-4.94

※1kWh(キロワットアワー)は、1kWを1時間で発電または消費した電力量のことをいう。

18

令和元年既ばっかいどうチャレンジテスト 1学期末問題 (第2回)

解答(生使用)

【数学】中1 組 番 氏名

★先生方へ～解答欄の 1～5 は、問題結果登録の質問番号に対応しています。

1 (1) ウ、オ

(完全解答)

0は、整数に含まれますが、自然数には含まれません。

(2) イ

今日の水位が1週間前の水位からどれだけ高くなったかを求めるときは、1週間前の水位を基準として、(今日の水位) - (1週間前の水位) という式をつくります。

(3) -18

(4) 6、-6

(5) ア

(負の数) × (負の数)、(負の数) ÷ (負の数)は、計算の結果が必ず正の数になります。 (負の数) - (負の数)は、引かれる数と引く数の絶対値の大小により、計算の結果が正の数や0になることがあります。

2 ウ、エ

(完全解答)

【正しい計算結果】

$$\begin{aligned}
 \text{ア} & 3 - 5 + 2 \\
 & = 3 + 2 - 5 \\
 & = 5 - 5 \\
 & = 0 \\
 \text{イ} & -24 \div 3 \times 2 \\
 & = -24 \times \frac{1}{3} \times 2 \\
 & = -16 \\
 \text{オ} & 1 + (3 - 6) \times 2 \\
 & = 1 + (-3) \times 2 \\
 & = 1 - 6 \\
 & = -5 \\
 & = -16
 \end{aligned}$$

3 (1) 数量(例)
・走った道のり
・家から駅までの道のり

単位 m

(2) 数量(例)
・走った時間
・家から駅まで行くのにかかった時間

単位 分

4

説明(例)

-2xのxに-3を代入するときに、
-2 × (-3)としていない。

正しい値
11

「5-2-3」、「-2-3」など、間違っている部分を示していれば正答です。

5

(例)

余剰電力の合計を求めて、それが正の数なら電気がかかっていないこと、負の数なら電気がかかっていることが分かる。

余剰電力の合計を求めるとき、その結果が正の数か負の数かで判断することを書いている場合は正答です。

6

a

理由

(例) aが-5のとき、cは6となり、
-b × cが負の数になり、計算の結果は、
負の数+負の数で、負の数になる。
また、cが-5のとき、aは6となり、
-b × cが正の数になり、計算の結果は、
正の数+正の数で、正の数になる。
よって、a-b × cの計算結果が
最も小さくなるのは、aが-5のときだから。

-b × cが負の数になることや、負の数+負の数が負の数になることを覚えて、-5がaであることを書いていけば正答です。
なお、実際に計算して比べた場合も正答です。

令和元年度 ぼっかいじふチャリティテスト

組 番 氏名

6問中

めあて 場面の展開や登場人物などの描写に注意して読み、内容を理解しよう。

一次の文章を読んで、あとの問題に答えなさい。

三十年以上も前のことで、小学生たちの夏休みはずいぶんと質素でした。プールにも海にも旅行にも、めったに行かれないとき、クーラーを備えている家もまれだったので。うだつてしまえばお金を搾り締め、空気に返してしまふた。

「一つください。」「三つください。」「と叫ばれるたびに、女の人は白い箱からアイスキャンデーを取り出します。キャンデーは白とブルーとピンクで、むき出しのままです。三色のかきこわす子も味だつたのだから、私はアイスキャンデー売りのお客にはなれなかったのです。おいしいならうな、食べてみたい。」「思いながら、遠くに立って、魔法の食べ物のようにきれいなアイスキャンデーを眺めました。おこづかいを持ち出して、こっそりと買うこともできましたが、夕方にはおなかを眺めていて母に叱られるに決まっています。」

アイスキャンデー売りは、指をくわえて見ている私には気づかずに、白とブルーとピンクの塊を売りました。キャンデーを渡すときもお金を受け取るときも、黙ったきりです。奥から帽子の下で、女の人の顔は無表情でした。

お客がいくらなくると、女の人はもう一度箱を開けて、白とブルーとピンクのアイスキャンデーを一つずつ取り出します。三つのアイスキャンデーを、きちんと並べて地面に置き、隣にしゃがみ込んで、しばらくじっとしていたあとで、女の人は立ち去りました。

「どうしてあんなところに、アイスキャンデーを置いておくのかしら。アリの餌になつて落けてしまうだけなのに……」

アイスキャンデー売りの不思議な動作に気づいたのは私だけではありません。友達もみんな、毎日必ず地面に置かれる三つのアイスキャンデーのことを知っていました。

売れ残りを捨てているのだから、あれこれ言い合っていた子も多くなりました。真相を話して、くれたのは近所のおばあさんでした。アイスキャンデー売りは空襲で、三人の子どものまなくしたので、焼け死んで小さい人たちがいた場所、毎日アイスキャンデーを供えているのだ。

「ここに幽霊が出るぞ。子ども幽霊が三人出てきて、アイスキャンデーを食べるんだ。」小学生たちは言ってます。幽霊ごっこが始まりました。幽霊が出る、幽霊が出る、幽霊のまねをしてぐるぐる回るのです。単純すぎて、遊びにも呼べないようなものでしたが、幽霊のまねの間、みんなが熱中しました。

ある日、幽霊ごっこの最中に、アイスキャンデー売りがやってきました。

「アイスキャンデーのおばさんの、子どもの幽霊……アイスキャンデーを食べるぞ。」三人の子どもの、幽霊のふりをして、小学生たちは、自転車が止まると立ちすくみました。唖然とした人達も、ちゃんとしてはいけない、心のどこかで考えたのかもしれない。叱られるのを覚悟して、しんとしている小学生たちに向かって、女の人が言いました。

「幽霊になつて、会いに来てくれるといいんだけどね。」それっきり、誰も、何も言いませんでした。

立派なりか「アイスキャンデー売り」より（平成二十四年度 三省堂）

1 表現で表した言葉を文章の中から六字で書き抜きなさい。

Blank box for answer 1

2 線⑨「不思議な動作」とあるが、どのようなことが「不思議な動作」なのか、当てはまるものをアからエまでの中から二つ選びなさい。

- ア むき出しのままのアイスキャンデーを売ること
- イ 無表情でお金を受け取ること
- ウ アイスキャンデーを地面に置くこと
- エ 売れ残りのアイスキャンデーを捨てること

Blank box for answer 2

※次のページにも問題があります。

3 線⑩「幽霊になつて、会いに来てくれるといいんだけどね。」から、女の人のどのような思いが感じられますか。最も適切なものをアからエまでの中から一つ選びなさい。

- ア 幽霊ごっこをして遊んでいる子どもたちへの怒り
- イ 自分のなくなった子どもたちに対するさびしさ
- ウ アイスキャンデーを売り続けることへのあきらめ
- エ 真相を明かした近所のおばあさんに対するうらみ

4 線「真相」とあるが、「真相」とはどのようなことか。次の条件にしたがつて書きなさい。

【条件1】書きはじめは「○○が」のように主語を明確にして書き、終わりは「〜こと。」で終わること。

【条件2】六十字以上、七十字以内の一文で書くこと。

Grid for writing answer 4

めあて 伝えたい事柄について、根拠を明確にして書こう。

二 深田さんは、自分たちが学習した作品の中から、人に紹介したい作品を選んでブックカバーを作り、「ブックカバー作品展」を開くことを、保護者や地域の人に案内することをしました。次の「作品展案内例」を読んで、あとの問題に答えなさい。

【作品展案内例】

私たち一年生は「ブックカバー作品展」を左記のとおり開きます。ぜひ、ご覧くださいますよう、ご案内申し上げます。

記

Blank box for writing answer 5

「私のブックデザイン」より（平成二十四年度 学校図書）

1 「記」の後の [] に入れなければならない項目として、最も適切なものをアからエまでの中から二つ選びなさい。

- ア 場所
- イ 展示数
- ウ 日時
- エ 「ブックカバー」の特徴

(完全解答)

2 深田さんは、保護者や地域の人だけではなく、校内の他学年の生徒に案内するため、ポスターを書くことにしました。「作品展案内例」の [] 線を校内用のポスターに書く場合、どのように書きなさい。十五字以内で書きなさい。

Blank box for writing answer 6

■正答

一 魔法の食べ物

2 1

3 2

4 3

イ ウ

二 1 ア、ウ(完全解答)
2 (例)せひ、見に来てください。(十二字)

■考え方

一 1 線①「白とブルーとピンクの塊」が「アイスキャンデー」を比喩的に表現していることから、同じように比喩的に表現されている言葉を探します。

2 線②「不思議な動作」の直前の文「どうしてあんなところに、アイスキャンデーを置いておくのかしら。」に注目します。文中の「あんなところ」が地面を表しているので、ウが当てはまることが分かります。

3 アイスキャンデー売りが、キャンデーを渡すときもお金を受け取るときも黙ったきりだった場面と最後の場面を比べて読むことが大切です。

4 近所のおばあさんが小学生に話した「真相」とは、アイスキャンデー売りの「不思議な動作」のことです。その動作の背景が分かるように、条件に合わせて書くことが大切です。

二 1 保護者や地域の人への案内文で最低限必要な情報は何かを考えます。

2 案内する人が変わると表現が変わるので、校内の他の学年に呼びかける適切な表現を考えます。

取り組んでみよう！

■ 次のアからエの文では、() 中の1から4までのうち、どれが最も適切ですか。それぞれ一つ選び、数字に○を書きなさい。

ア 植物を(1 こよなく 2 ほのかに 3 まさしく 4 おやみに)採ってはならない。

イ 食べ物を傷みにくくするため、(1 添加 2 天下 3 点火 4 転化)物を加える。

ウ 先生が食事を(1 いただく 2 めし上がる 3 ご覧になる 4 ちょうだいする)。

エ 彼女は(1 口がすべる 2 口火を切る 3 口がかたい 4 口車に乗る)ので、秘密を守るだろう。

答え

ア ③ イ ④ ウ ② エ ④

★先生方へ～解答欄の1～15は、問題結果登録の質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。

$$2x = x + 3 \text{ について、}$$

$$x = 3 \text{ のとき、}$$

$$\text{(左辺)} = 2 \times 3 = 6$$

$$\text{(右辺)} = 3 + 3 = 6$$

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 $x =$

※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。 y を x の式で表しなさい。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	3	6	\	-6	-3	-2	...

5 $x =$

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。

6 $x =$

7 $x =$

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

10分	10分	60分	10分
開 会 式	第一試合 1組対2組	第二試合 2組対3組	第三試合 1組対3組
	休憩	休憩	
			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、1回の休憩は何分か求めなさい。

8 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、優勝した学校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るところ、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か。下のアからウまでの中から調べるものを1つ選ぶなさい。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1個の個数の部分が見えませんが、次のことを教えてくれました。

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 n 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

〇〇商店 ご来店ありがとうございます	
領収書	
ガム チョコレート チョコレート	数量 ¥1200 数量 ¥1500 数量 ¥2000×1
合計	¥1310
お預り	¥1400
おつり	¥90

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)の間に答えなさい。



(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つ選ぶなさい。

ア イ ウ エ

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。

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。

令和元年度 ほかいろいろチャレンジテスト 2学期末問題 (第4回)

解答(生徒用)

(数学)中1 組 番 氏名

*先立方へ～解答欄の 1～15 は、問題結果登録の疑問番号に対応しています。

1 (1) $x = -5$

(2) $x = 9$

両辺を5倍して係数を整数にします。

2 $9a + 4$

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。

3 1

4 $y = \frac{6}{x}$

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) $y = \frac{3}{2}x$

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

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

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

6 (1) 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) $4x + 4 \times 3 = 60$

(同様と判断できるものは正答とする)
先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。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

イ

説明
(例) くぎ11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、比例の関係があるため、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(イと表していてもよい)」で割ることが書いてあれば正答です。

8

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

9

3 個

9 (1)

イ

(2)

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つのまわりは $(n-1)$ 個である。と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つのまわり和になる。

「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、そのまわりが3つあること」「基石全部の個数は、3つのまわり和であること」が書いていれれば正答です。

