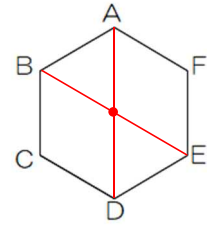


6年	1	たいしょう 対称な図形	組番 名前 ()
----	---	----------------	--------------

チェック

次の問題に答えましょう。



右の図は、正六角形で、線対称にも点対称にもなっています。

- ① 対称の軸は何本ありますか。 (3 本)
- ② 対称の中心 O を書き入れましょう。
- ③ この図形を点対称と見たとき、辺 CD に対応する辺はどれか答えましょう。 (辺 FA)

問題

対称な図形について学習したひなたさんとひゅうがさんは、次のような話をしています。



授業で、アルファベットには、T や M のような線対称になっている文字、S や N のような点対称になっている文字、O や I のように線対称でも点対称でもある文字があると調べたね。身近に、線対称や点対称となっている図形が使われているものは、どんなものがあるのかな。



県や市町村のマークには、線対称や点対称になっている形が多いよ。宮崎県の旗は、右のような図形をしているから、() 図形だね。



- (1) ひゅうがさんは、宮崎県の旗は、「() 図形」と言っています。
() にあてはまる言葉を次のア～ウから1つ選び、記号に○をつけましょう。
- ア 線対称な **イ** 点対称な ウ 線対称でも点対称でもある



宮崎県の旗のデザインは、昭和39年に、置県50周年を記念して、県民からアイデアを募集し、403点の中から選ばれたんだ。宮崎県の県章と、最後に残ったデザインの候補は、次のような図形だったよ。県章と、県旗のデザインがちがう県は、数少ないんだ。

〔県章〕



〔県旗の候補〕①



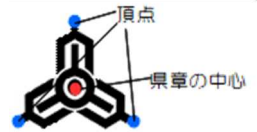
②



③



県章の図を、県章の中心と頂点の1つを結んだ直線を対称の軸として折ると、ぴったりと重なるから線対称な図形だね。でも、どの点を中心としても、180°回転させて重なることはないから、点対称な図形とはいえないね。



県旗の候補①は、長方形の横の辺が半分になるように折ると、ぴったりと重なるから線対称な図形だね。でも、どの点を中心にしても180°回転させて重なることはないから、点対称な図形ではないね。県旗の候補②は、折っても、180°回転しても重ならないから、線対称でも点対称でもないね。

- (2) 県旗の候補③の図形について、線対称や点対称な図形といえるかといえないかについて、あてはまる方につけましょう。また、そのわけを、ひゅうがさんやひなたさんの説明を参考にしてください。

(線対称でも点対称でもある ・ 線対称である ・ **点対称である** ・ どちらでもない)

(例) 県旗の候補③は、長方形の対角線の交点を対称の中心にして180°回転すると、ぴったりと重なるから点対称な図形といえます。しかし、長方形のたての辺や横の辺が半分になるように折っても重ならないから、線対称な図形とはいえません。

6年	2	文字と式	組番 名前 ()
----	---	------	--------------

チェック ✓

同じねだんのケーキ7個を40円の箱に入れることにしました。次の問題に答えましょう。

- ① ケーキのねだんをx円、合計の代金をy円として、xとyの関係を式に表しましょう。
 ($x \times 7 + 40 = y$)
- ② ケーキのねだんが300円の時、合計の代金は何円になるか答えましょう。 (2140) 円
- ③ 合計の代金が2420円です。何円のケーキを買ったか答えましょう。 (340) 円
- $2420 - 40 = 2380$
 $2380 \div 7 = 340$

問題

まほさんとゆうさんの学級では、学習発表会の^{てんじ}展示で、図工の時間にかいた絵を体育館にはることにしました。



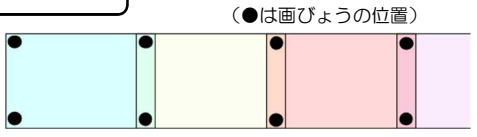
「画びょうで留める回数を少なくするために、工夫してはりたいな。」



「右のように一辺を重ねてはる方法はどうかな？」



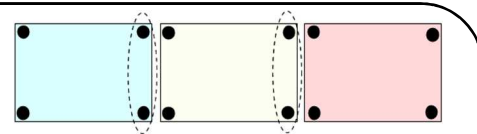
「いいと思います。必要な画びょうの個数はいくつかな？」



まほさんは、絵の枚数をa枚としたときの画びょうの個数を求める式を考えました。



私は、 $4 \times a - 2 \times (a - 1)$ と考えました。
 例えば、3枚で考えると、3枚をそれぞれはると、 4×3 (個) の画びょうが必要です。しかし、○の2個は重なっているの、画びょうは不要となります。ここで、○の数は、もとの枚数3枚より1少ないので、 $(3 - 1)$ と表せます。不要な画びょうは、 $2 \times (3 - 1)$ (個) です。
 だから、必要な画びょうの個数は、 $4 \times 3 - 2 \times (3 - 1)$ (個) です。
 実際は、a枚なので、aを使って表すと、 $4 \times a - 2 \times (a - 1)$ となります。



まほさんの説明を聞いて、ゆうさんは次のように言っています。



「ぼくは、 $2 \times a + 2$ と考えました。そのわけは、……」

- (1) ゆうさんは、どのように考えて $2 \times a + 2$ の式をつかったか説明しましょう。
 図を使ってもかまいません。

(例) 1枚目の終わり、2枚目の始めの○を留めるのに、それぞれ2個ずつ必要です。a枚目の終わりを留めるまでに、 $2 \times a$ (個) が必要です。
 ここで、1枚目の始めの2個をたさないといけないので、 $2 \times a + 2$ となります。

- (2) 画びょうの個数が98個の時、何枚の絵をはることができるか答えましょう。

$2 \times a + 2 = 98$ だから、
 $98 - 2 = 96$
 $96 \div 2 = 48$

(48) 枚

6年	3	分数×分数	組番 名前 ()
----	---	-------	--------------

チェック ✓

次の問題に答えましょう。

① 次の計算をしましょう。

$$\text{ア} \quad \frac{4}{9} \times \frac{3}{5}$$

答え ($\frac{1}{3}$)

$$\text{イ} \quad 1\frac{3}{4} \times \frac{8}{3} \times 2\frac{1}{2}$$

答え (2)

② 次の数の逆数を答えましょう。

ア $\frac{4}{5}$ ($\frac{5}{4}$)

イ 3 ($\frac{1}{3}$)

ウ $\frac{1}{2}$ (2)

問題

ひかりさんは、日本は「食品ロス（食べ残しやまだ食べられるのに、捨てられる食品）」が多いと知りました。そこで、日本がどのくらいの食品ロスをしているか、資料を集めました。

世界の食品ロスは、年間約13億トンで、そのうち日本での食品ロスは、年間約620万トンです。

日本での食品ロスを、さらに、家庭系（使い切れずに捨てた食品など）と事業系（売れ残り、規格外で捨てられる食品など）で分けると、家庭系がおよそ $\frac{8}{17}$ 、事業系がおよそ $\frac{9}{17}$ と分かりました。

事業系の食品ロスには、製造の過程で捨てられてしまう部分があり、スーパーなどで売るときに形が悪いなどの理由で選別される食品がでたりするものがあります。また、レストランやなどの



「外食産業」で食べ残しなどにより捨てられる食品が、事業系の食品ロスのうちの $\frac{7}{20}$ にあたります。



日本の家庭系の食品ロスが何万トンになるか、計算します。くらべる量は、もとにする量×割合で求めることができるので、式は、()です。

(1) () にあてはまる式を、次のア～オから1つ選び、記号に○をつけましょう。

ア $620 \div \frac{8}{17}$ **イ** $620 \times \frac{8}{17}$ ウ $13 \times \frac{1}{3}$ エ $13 \times \frac{8}{17}$ オ $3 \div \frac{9}{17}$



事業系のうち、外食産業で捨てられた食品は $\frac{7}{20}$ だとかかかれているけれど、外食産業で捨てられている食品は、約何万トンあるのかな？

(2) 外食産業で捨てられている食品は、約何万トンですか。求める方法、式や計算、答えをかきましょう。答えは、四捨五入して整数で答えましょう。

(例) 外食産業の食品ロスは、(日本の食品ロス) × (事業系の割合) × (外食産業の割合) で求めます。

式は、 $620 \times \frac{9}{17} \times \frac{7}{20}$ だから、

計算すると、 $620 \times \frac{9}{17} \times \frac{7}{20} = \frac{1953}{17}$

$1953 \div 17 = 114.88\dots$ だから、小数第1位を四捨五入して115万トンといえます。

答え 約 115 万トン

6年	8	速さ	組番 名前 ()
----	---	----	--------------

チェック

次の問いに答えましょう。

- ① 雷の稲妻（光）がみえてから、3秒たってからその雷鳴（音）が聞こえました。何mはなれていたと考えられますか。音の秒速を340mとして計算しましょう。

$$340 \times 3 = 1020 \quad (\quad 1020 \quad) \text{ m}$$

- ② ある遊園地の観覧車は、1周すると345mです。観覧車の動く速さが秒速0.3mのとき、かかった時間を求める式として正しいものを、次のア～エからすべて選び、記号に○をつけましょう。

ア 345×0.3 **イ** $345 \div 0.3$ **ウ** $345 \div (0.3 \times 60)$ エ $345 \div 0.3 \times 60$



答えが、0秒となる。

答えが、0分となる。



問題

なおとさんの家で、新しいプリンタを1台買うことにしました。右の電気店のチラシをみて、なおとさんとお父さんが話しています。

	
エプソン社 5分で48枚 <small>まい</small>	キャソン社 15秒2.7枚



このチラシをみてどっちがいいと思ったかい？父さんは、速くたくさん印刷できるプリンタがいいんだけど。



このチラシでは、どっちが速くたくさん印刷できるかわかりにくいよ。単位もバラバラだし…。



おやおや、なおとは「速さ」や「時間」の求め方を習っただろう？学習したことを使ってごらん。

- (1) なおとさんは、5分で48枚印刷できるエプソン社にあわせて、キャソン社が5分で何枚印刷できるか考えました。()にあてはまる数や言葉を書き入れましょう。

15秒は(4)倍すると1分になります。だから、5分で印刷できる枚数は、
(2.7) × (4) × 5 = (54) (枚) です。
エプソン社が48枚で、キャソン社が(54)枚だから、(**キャソン**) 社の方が、速くたくさん印刷できます。



よくできたね。父さんは、こんな方法で考えたよ。

エプソン社は、 $48 \div 5 = 9.6$ 、キャソン社は、 $2.7 \times 4 = 10.8$ です。
だから、キャソン社の方が、速くたくさん印刷できます。

- (2) お父さんは、何を比べていますか。次のア～ウから正しいものを1つ選び、記号に○をつけましょう。

ア 1分あたりの印刷枚数 イ 1枚あたりの印刷にかかる時間 ウ 5分あたりの印刷枚数

- (3) なおとさんは、エプソン社とキャソン社の、1秒あたりの印刷枚数を計算して比べ、たくさん印刷できるほうを考えました。どのように比べたか、言葉や数、式を使って説明しましょう。

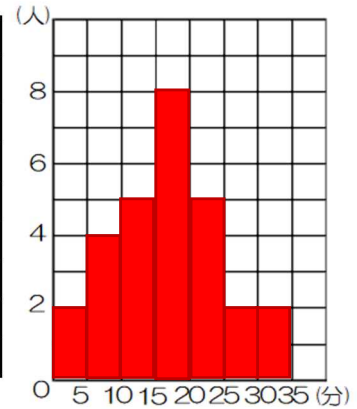
(例) エプソン社の1秒あたりの印刷枚数は、 $48 \div (5 \times 60) = 0.16$ だから、0.16枚です。
キャソン社の1秒あたりの印刷枚数は、 $2.7 \div 15 = 0.18$ だから、0.18枚です。
0.18の方が大きいのでキャソン社の方がたくさん印刷できます。

チェック

ある学校の6年1組の通学時間を表しました。このとき次の問いに答えましょう。

番号	時間(分)	番号	時間(分)	番号	時間(分)	番号	時間(分)
①	11	⑧	26	⑮	25	⑳	14
②	5	⑨	23	⑯	13	㉑	20
③	15	⑩	20	⑰	7	㉒	9
④	18	⑪	4	⑱	15	㉓	34
⑤	11	⑫	10	⑲	16	㉔	7
⑥	21	⑬	32	⑳	3	㉕	23
⑦	18	⑭	15	㉑	19	㉖	15

時間(分)	人数(人)
以上 未満	
0 ~ 5	2
5 ~ 10	4
10 ~ 15	5
15 ~ 20	8
20 ~ 25	5
25 ~ 30	2
30 ~ 35	2
合計	28



- ① この学級の通学時間の平均を求めましょう。
四捨五入して整数で答えましょう。
(16) 分
- ② 通学時間を右の表と柱状グラフに表しましょう。

問題

宮崎の特産品に、きんかんがあります。きんかんは、その糖度や大きさで分類されます。特に、完熟きんかん「たまたま」としてはん売するためには、次の条件があります。条件を満たしていないきんかんは、通常の「きんかん」としてはん売されます。



	大きさ	糖度	その他
たまたまエクセレント	33mm以上	18度以上	開花から210日以上を経過し、樹上で完熟し、外観がすぐれたもの。
たまたま	28mm以上	16度以上	
きんかん	上の条件を満たしていないもの。		



うちのAとBの2本のきんかんの木のことで、木が大きくなってきたので、1本を切らなければいけないんだ。



おいしくて、大きなきんかんになる方の木を残したいな。



うちのきんかんは、どれも糖度は18度以上のきんかんになるよ。だから、大きなきんかんになる木を残せばいいね。



今日は、どちらの木からも20個ずつきんかんがとれたよ。大きさをはかってみたけれど、どちらの木の方が、大きなきんかんになると言えるかな？



Aの木 (mm)		Bの木 (mm)	
27	31	24	31
27	31	25	32
28	33	25	32
28	33	25	32
28	33	26	33
28	34	27	39
29	34	27	39
30	34	28	40
30	35	28	41
30	39	28	42

- (1) Aの木、Bの木からとれたきんかんのそれぞれの平均の大きさを求めましょう。

Aの木 31.1 mm

Bの木 31.2 mm



平均の大きさが大きいのも、一番大きなきんかんがとれたのもBの木だから、Bの木を残そうか。

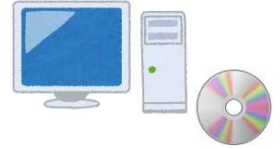
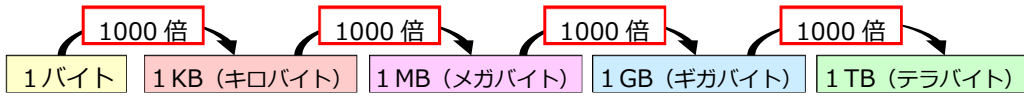
- (2) るいさんは、Aの木を残した方がよいと考えました。そのわけを言葉や数などを使って説明しましょう。

(例) Aの木は、たまたまエクセレントの大きさのきんかんが8個、たまたまの大きさのきんかんが10個とれています。Bの木は、たまたまエクセレントの大きさのきんかんが6個、たまたまの大きさのきんかんが7個とれています。だから、完熟きんかんたまたまとしてはん売できるきんかんがAの木は18個、Bの木は13個で、Aの木の方が多いからです。

チェック

次の問いに答えましょう。

- ① 次の量を () のあとの単位にあわせて表しましょう。
 ㊦ 3.7km → (3700) m ㊦ 800mL → (0.8) L ㊦ 450a → (4.5) ha
 ② コンピュータのデータのサイズを表す単位に「バイト」があります。1バイトは1文字分のデータです。



DVD1枚には、4.7GBのデータを保存することができます。

デジタルカメラで撮った写真をDVDに保存します。写真1枚のデータがおよそ4.6MBのとき、何枚の写真を保存することができますか。

MBに単位をそろえると、DVDに保存できるデータの量は、
 $4.7 \times 1000 = 4700$ (MB) です。
 $47000 \div 4.6 = 1021.7\cdots$
 小数第1位よりあとを切り捨てると、1021枚です。

(1021) 枚

問題

わたるさんは、学校のプールに入る水の量に興味をもち、先生にたずねました。



学校のプールは、たてが25m、横が12m、深さが1.3mですから、 390m^3 ですね。この情報をもとに、水の量を他の単位で表してみましょう。



1kgは、水1Lの重さです。

- (1) このプールに入る水の量を、トン、Lの単位で答えましょう。

(390) トン、(390000) L



プールにはたくさんの量の水が入ることが分かりましたね。
 ところで、このプールの水の量は、給食の牛乳何本分だと思いますか？



- (2) 給食の牛乳は200mLです。このプールの水の量は、牛乳何本分になるか求める式として正しいものを、次のア～エから1つ選び、記号に○をつけましょう。

- ア $25 \times 12 \times 1.3 \times 1000 \div 200$ **イ** $25 \times 12 \times 1.3 \times 1000 \div 0.2$
 ウ $25 \times 12 \times 1.3 \div 200$ エ $25 \times 12 \times 1.3 \div 0.2$

わたるさんは、プールの水1回分の金額を、地区の水道課の人にたずねました。



私たちの地域での水道代は、次のように決まっています。
 (メーターの口径ごとの基本料金) + (従量料金※使った量を支払う)

口径 (mm)	基本料金 (円)	従量料金	1m ³ あたりの料金 (円)
40	5150	30m ³ までの間	152
50	9230	30m ³ ~100m ³ の間	181
75	17270	100m ³ をこえる部分	210
100	29150		

あなたの学校のプールの口径は75mm、入れた水の量は、 390m^3 だから、計算できるよ。

※排水の下水道の料金がかかる地域もあります。

(例) ぼくの職場の水道は、口径が40mmで、使用量が 75m^3 です。

口径の基本料金は、5150円です。
 従量料金は、 30m^3 までが $152 \times 30 = 4560$ (円) です。また $30\text{m}^3 \sim 100\text{m}^3$ までの 45m^3 分を支払うので $181 \times 45 = 8145$ (円) です。

だから、
 $5150 + 4560 + 8145 = 17855$
 17855円です。



- (3) わたるさんの学校のプールに1回水を入れるときの金額がいくらになるか、言葉や数、式を使って求めましょう。求める方法も書きましょう。

(例) 口径の基本料金は、75mmだから17270円です。
 従量料金は、 30m^3 までの分が、 $152 \times 30 = 4560$ (円)
 $30\text{m}^3 \sim 100\text{m}^3$ までの分が、 $181 \times 70 = 12670$ (円)
 100m^3 をこえる部分が、 $390 - 100 = 290\text{m}^3$ だから、 $210 \times 290 = 60900$ (円)
 合計すると、 $17270 + 4560 + 12670 + 60900 = 95400$
 だから、95400円です。