

小6 算数

ベーシック・テスト

2-b 問題

中受ゼミ G

1

- (1) 1から200までの整数のうち、6でも9でも割り切れる整数は 個です。
- (2) ある数から2011までの整数のうち、3,または5で割り切れる数がちょうど100個あります。ある数にあてはまる数のうち、最も小さい数を求めなさい。
- (3) 千の位が2, 十の位が3である4けたの数のうち、9の倍数は何個ありますか。
- (4) 2けたの整数が2つあります。この2つの整数の積は4080, 最大公約数は4です。この2つの整数を求めなさい。
- (5) 2つの整数20, Aの最小公倍数が140のとき、考えられるAをすべて求めなさい。

2

- (1) 10から50までのうち、約数が全部で奇数^{きすう}個ある整数は 個あります。
- (2) 3けたの整数で、約数の個数が5個のものは、 です。
- (3) ① 192の約数のすべての和を答えなさい。
② 192の約数の逆数のすべての和を答えなさい。

3

- 記号 $\langle A \rangle$ は、Aの約数をすべてかけた積を表します。
例えば、 $\langle 4 \rangle = 1 \times 2 \times 4 = 8$ となります。
- (1) $\langle 5 \rangle \times \langle 6 \rangle$ はいくつですか。
- (2) $\langle 140 \rangle$ は、140を何個かけた整数ですか。
- (3) $\langle 100 \rangle \div \langle 50 \rangle$ はいくつですか。

4

(1) 3つの数 $2\frac{2}{3}$, $4\frac{4}{5}$, $3\frac{5}{9}$ のそれぞれに, ある分数をかけると, 3つとも整数に

なりました. ある分数はいくつか考えられますが, その中で最も小さい分数は \square です.

(2) $\frac{75}{52}$ にかけても $\frac{91}{120}$ で割っても整数になる分数で, 100 に最も近いものは $\frac{\square}{15}$ である.

5

整数を2で割り, 割り切れたら, その商をさらに2で割ります. 割り切れなくなるまで, この操作を繰り返し, 割り切れた回数を調べます. ただし, 商は整数です. たとえば, 40について調べると, $40 \div 2 = 20$, $20 \div 2 = 10$, $10 \div 2 = 5$, $5 \div 2 = 2 \cdots 1$ となるから, 40の場合は2で割り切れる回数は3回となります.

いま, $N = 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 199 \times 200$ (1から200までのすべての整数をかけ合せたもの) という整数について考えます.

(1) N の2で割り切れる回数は何回ですか.

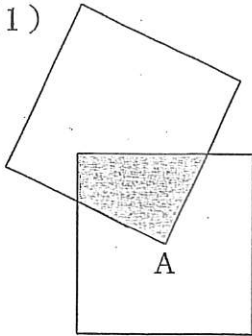
(2) N は一の位から連続して何個の0が並ぶ整数ですか.

6

あみめ
網目部分の面積は何 cm^2 ですか。

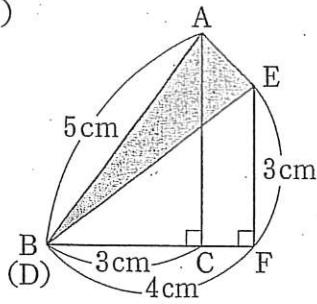
円周率は 3.14 とします。

(1)



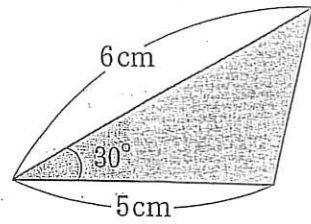
1 辺 10 cm の正方形が 2 つ。A は一方の対角線の交点。

(2)

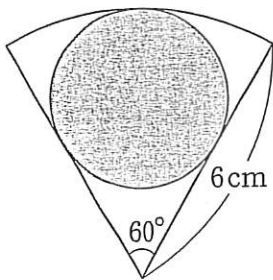


三角形 ABC と DEF は合同。

(3)

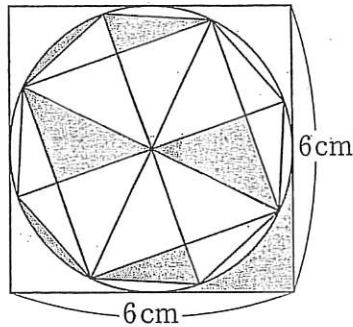


(4)



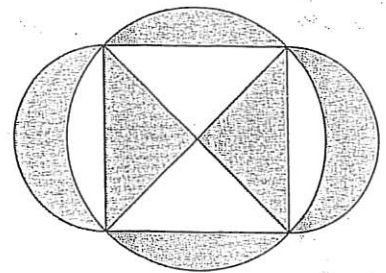
おうぎ形と円。

(5)



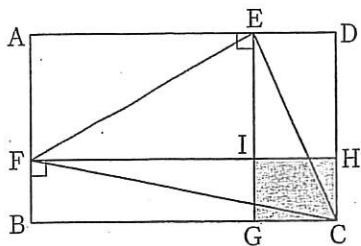
正方形と円と正八角形。

(6)



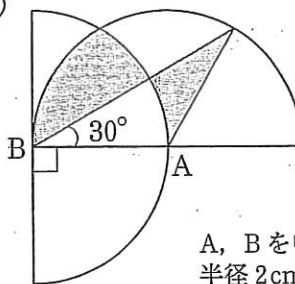
対角線の長さが 10 cm の正方形と半円 2 つと円。

(7)



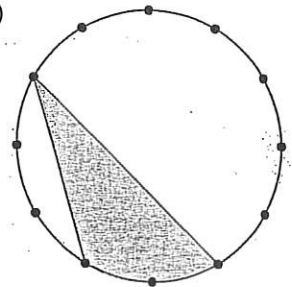
長方形 ABCD は 99cm^2 。
三角形 EFC は 41.5cm^2 。

(8)



A, B を中心とする半径 2 cm の半円。
答えは四捨五入で小数第 2 位まで。

(9)



半径 6 cm の円周を 12 等分した点。

7

(1) 図 1 で、四角形 ABCD は 1 辺が 12 cm の正方形で、斜線部の面積は 33cm^2 です。FD の長さ、

AE の長さをそれぞれ求めなさい。

(2) 図 2 で、正方形の中に四角形 ABCD があります。四角形 ABCD の面積が 144cm^2 のとき、正方形の 1 辺の長さを求めなさい。

図 1

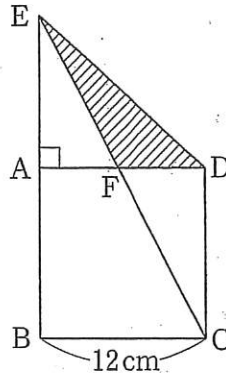
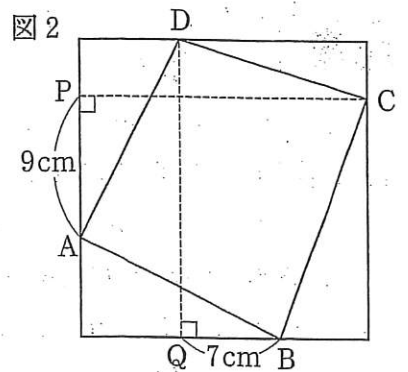


図 2



8

(1) 人の生徒に、おかしを9個ずつ配ると11個足りず、7個ずつ配ると7個あまります。

(2) 何人かの生徒が長いすに3人ずつ座ったら、20人が座れませんでした。そこで長いすを3脚増やし4人ずつ座ったら、最後の長いすには3人座りました。このとき、生徒は何人ですか。

(3) 日大二中のあるクラスで、倉庫から荷物^{にもつ}を運ぶことになりました。1人5個ずつ運んだら7個残ります。また、男子6個、女子4個ずつにしたところ、16個残ります。そこで、男子1人を除き^{のぞ}、男子6個、女子5個ずつにしたところ、ちょうど運び終わりました。

① 女子の人数を求めなさい。 ② 荷物は何個あったか求めなさい。

9

(1) 1本90円の牛乳^{ぎゅうにゅう}と1本120円のジュースを合わせて12本買うと、代金の合計は、1290円になりました。ジュースを何本買いましたか。

(2) 1個50円のミカンと70円のリンゴを合わせて40個買ったところ、ミカンの代金がリンゴの代金より200円高くなりました。ミカンは個買いました。

(3) 1個500円、400円、300円の3種類のお弁当^{べんとう}を全部で50個買ったところ20400円になりました。500円と400円のお弁当を同じ数だけ買ったとき、300円のお弁当は何個買いましたか。

(4) 100円玉、50円玉、10円玉が合わせて20枚あります。合計金額は700円です。50円玉は枚あります。

10

(1) 1 から 19 までの 19 個の整数からある 1 つの整数を取り除き、残り 18 個の整数の平均を求めると 10 になりました。取り除いた整数を求めなさい。

(2) 10 人の生徒に、1 か月に何冊の本を読むか調査したところ、最も多い生徒は 5 冊、最も少ない生徒は 0 冊、平均は 2.7 冊でした。このとき、右の表で a にあてはまる数は です。

冊数	0	1	2	3	4	5
人数	1	a	b	c	3	2

(3) よし子さんは 10 回のテストの平均点の目標を立てました。9 回目までの平均点は目標に 3 点足りませんでした。10 回目は 97 点取りましたが、平均点は目標に 1 点足りませんでした。目標にしていた平均点は 点です。

(4) A 君の算数のテストの平均点は 68 点でした。今回のテストで 92 点をとったので、平均点は 71 点になりました。今回のテストは何回目ですか。

(5) はがきを印刷するのに 100 枚までは 4000 円かかり、100 枚をこえた分は 1 枚につき 25 円です。1 枚あたりの代金が 30 円になるのは 枚印刷したときです。