

カリタス女子中学校 第3回入学試験
2021年2月2日(午後)

算 数 問 題

(50分)

- *答えはすべて解答用紙に記入すること。
- *円周率は3.14として計算すること。
- *比は最もかんたんな整数の比にすること。
- *分数は約分して答えること。

【1】 次の問いの に正しい答えを入れなさい。

① $1 \frac{8}{27} \div 3 \frac{13}{19} \times 2.8 - \left(0.5 - \frac{4}{27}\right) \times \frac{10}{19} =$

② $2.2 \div \left(3.5 - 1 \frac{2}{3}\right) -$ $\times 2 = 1$

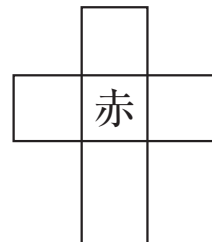
③ $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 21 =$ \times

ただし、 には同じ数が入ります。

④ 姉と妹の歩く速さの比は8：5で、歩く時間の比は7：4です。妹が歩いた道のりが600 m のとき、姉が歩いた道のりは m です。

⑤ 84円切手と63円切手をあわせて20枚買ったところ、84円切手だけの代金は、63円切手だけの代金より651円高くなりました。84円切手を買った枚数は 枚です。

⑥ 赤、白、黄の3色すべてを使って右の図のような5個の四角形をぬり分けると、全部で 通りのぬり方があります。ただし、真ん中の四角形は赤色でぬることにします。また、たて、横にとりあつた四角形には同じ色をぬることはできません。

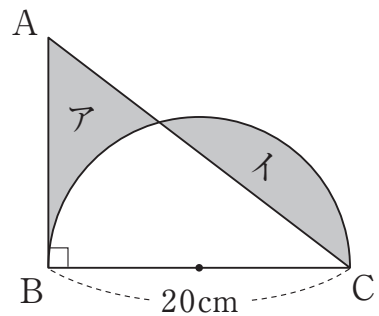


⑦ 9で割っても、18で割っても、30で割っても余りが2になる整数の中で、一番小さい3けたの整数は です。

⑧ 静水時の速さが時速14kmの船が、長さ20kmの川を上るのに1時間40分かかりました。静水時の速さが時速28kmの船が、同じ川を下ると 分かかります。

⑨ 1個200円でケーキを120個仕入れました。2割の利益を見込んで定価を決めて売ったところ、仕入れた数の95%しか売れなかったため、利益は 円でした。

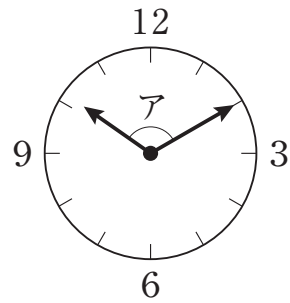
⑩ 右図のように、直角三角形ABCと辺BCを直径とする半円が重なっています。色のついた部分アとイの面積が等しいとき、辺ABの長さは cmです。



【2】 次の問いに答えなさい。

① 右の時計は、10時10分を表しています。

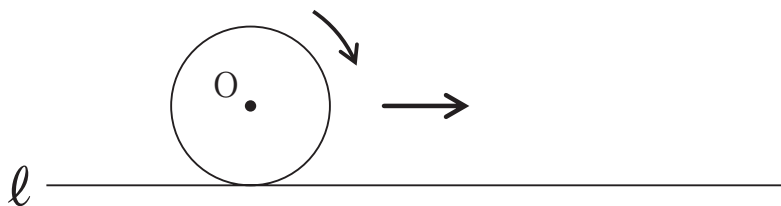
角アの大きさは何度ですか。



② 10時から11時の間で、長針と短針が重なる

のは何時何分ですか。

- 【3】 下図のように、半径5 cm の円を、直線 l にそってすべらないように1回転させました。
このとき、次の問いに答えなさい。



- ① 円の中心 O が通ったあとの線の長さは何 cm ですか。
- ② 円が通ったあとの図形の面積は何 cm^2 ですか。

【4】 1から25までの25個の整数を5個ずつ、5つの組に分けます。その後、各組の最大の整数を集めた最大値グループを作ります。このとき、次の問いに答えなさい。

① 例えば、5つの組が

$\{10, 24, 3, 8, 11\}$, $\{23, 9, 17, 20, 18\}$, $\{14, 1, 12, 19, 6\}$
 $\{25, 22, 4, 21, 7\}$, $\{15, 5, 13, 16, 2\}$

であるとき、最大値グループに入る整数をすべて答えなさい。

② 最大値グループの中の2番目に大きい整数について調べます。考えられる最も小さい整数はいくつですか。

③ 最大値グループの中の最も小さい整数について調べます。考えられる最も大きい整数はいくつですか。

【5】 あるお店には次のようなお知らせが^{けい}掲示されていました。

お会計時は、商品の税抜き価格の合計に税率8%がかかります。複数個を同時に
お会計すると、ひとつずつお会計した場合に比べて代金に差が生じることがあり
ます。

このお知らせの意味を、ジュース（1本あたり税抜き93円、税込100円）を何本か買
う場合を例にして考えます。ただし、小数点以下の代金は切り捨てるものとします。次の
問いに答えなさい。

- ① ジュース3本を同時に買うときの代金は何円ですか。

- ② このお知らせの意味を、具体的な本数と代金を例にあげて説明しなさい。

- ③ ジュースを同時に買うときと、ひとつずつ買うときの代金の差が90円以上になるのは
ジュースを何本以上買うときですか。考えられる一番少ない本数を書きなさい。

*
*
*
*

算数の問題はこれで終わりです。
