

筆記試験 (算数)

【注意】

- (1) 問題冊子が配られても、開いてはいけません。
- (2) 問題冊子は 1 ページから 10 ページまであります。
- (3) 「はじめてください」と言われたら、まず、問題冊子の表紙と解答用紙 2 枚に、それぞれ受験番号と氏名を書きなさい。
- (4) 答えはすべて解答用紙に書きなさい。 $\boxed{1}$ はとちゅうの計算式を、 $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$ の (とちゅうの式) と書かれているところには式や考え方を書きなさい。
- (5) 円周率を使う場合は、3.14 として計算しなさい。
- (6) 問題冊子の余白は計算や書きこみに使用してもかまいません。
- (7) 解答用紙の※印の空らんには何も書いてはいけません。
- (8) 「やめてください」と言われたら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙も問題冊子も表を上にして、机の上におきなさい。
- (9) 試験時間は 45 分間です。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の計算をなさい。（とちゅうの計算式も解答用紙に書きなさい。）

(1) $320 - 220 \div 5 \times 7$

(2) $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} + 1\frac{1}{3} \times \left(2\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)$

(3) $1.7 \times 3.6 - (7.4 + 1.1) \times 0.1$

(4) $1 - \left(\frac{2}{3} - 0.5\right) \times \left(1.8 - \frac{3}{10}\right) \div 0.75$

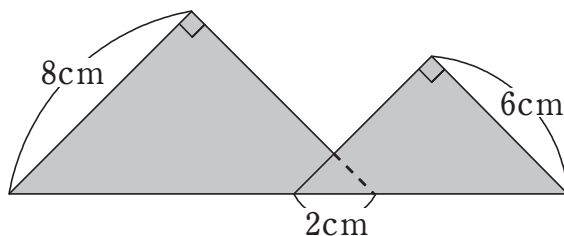
このページは計算などに使用してもかまいません

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

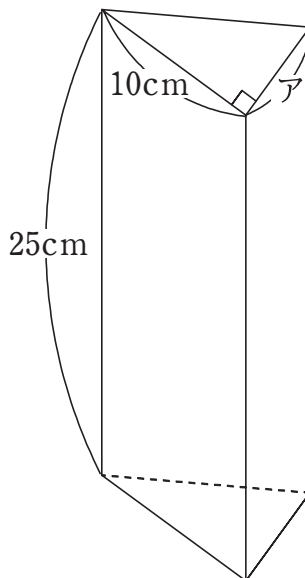
(1) 5 kg の 4 割 5 分は 3 kg の %にあたります。

(2) りんご 1 個の値段はみかん 1 個の値段より 55 円高く，りんご 6 個とみかん 6 個の値段の合計は 1050 円でした。このとき，みかん 1 個の値段は 円です。

- (3) 下の図のように、2つの直角二等辺三角形を重ねてできた図形があります。色のついた部分の面積は cm^2 です。



- (4) 下の図のような三角柱の容器に1 Lの水を入れたところ、ちょうどいっぱいになりました。このとき、アの長さは cmです。
ただし、容器の厚さは考えないものとします。



- 3** 弟は午前 9 時に家を出発し、分速 120 m の速さで家から 3 km はなれた図書館へ向かいました。しかし、家から 2400 m の地点で忘れ物をしたことに気づき、同じ速さで引き返しました。兄は弟が出発してから 16 分後に家を出発し、分速 200 m の速さで図書館に向かいました。
- このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 弟が引き返したのは、家を出発してから何分後ですか。
- (2) 弟と兄が出会うのは、何時何分ですか。
- (3) 兄が図書館に着いたとき、弟は兄から何mはなれた地点にいますか。

このページは計算などに使用してもかまいません

- 4 図1のように半径3 cmの色のついた円の周りを，半径3 cmの円(ア)がすべらずに転がり，もとの位置まで一周します。

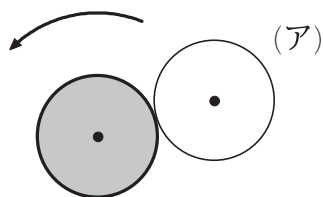


図 1

- (1) 円(ア)の中心が動いてできる線の長さを求めなさい。

図2のような半径3 cmの色のついた円を2つ並べてできた図形があります。この図形の周りを，半径3 cmの円(イ)がすべらずに転がり，もとの位置まで一周するとき，円(イ)の中心が動いてできる線は図3の点線のようになります。

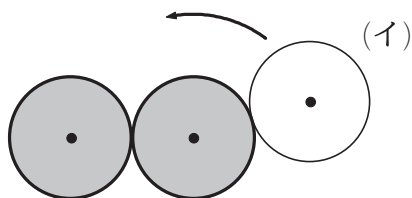


図 2

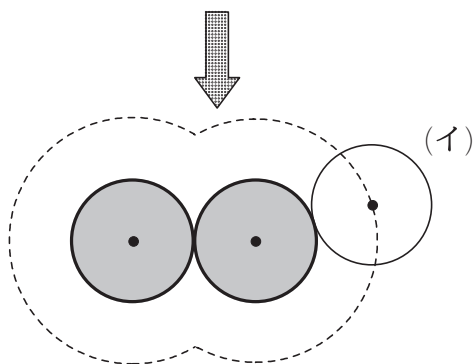


図 3

図4のような半径3 cmの色のついた円を4つ並べてできた図形があります。ただし、色のついた4つの円の中心は一直線上に並んでいるものとします。この図形の周りを、半径3 cmの円(ウ)がすべらずに転がり、もとの位置まで一周します。

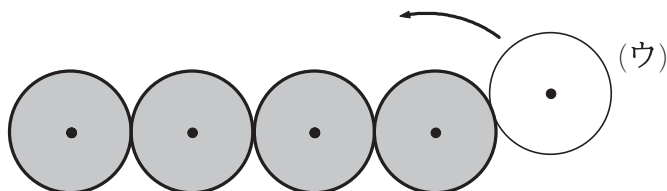


図4

(2) 円(ウ)の中心が動いてできる線の長さを求めなさい。

図5のような半径3 cmの色のついた円をいくつか並べてできた図形があります。ただし、色のついた全ての円の中心は一直線上に並んでいるものとします。この図形の周りを、半径3 cmの円(エ)がすべらずに転がり、もとの位置まで一周したとき、円(エ)の中心が動いてできる線の長さは150.72 cmでした。

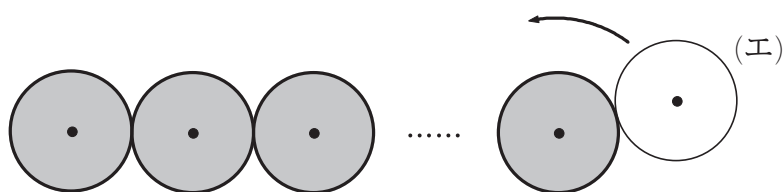


図5

(3) 図5において、色のついた円はいくつ並んでいるか答えなさい。

- 5 一の位が0でない2けたの数があります。十の位の数と一の位の数が奇数同士または偶数同士ならば2つの数の間に「×」，奇数と偶数または偶数と奇数ならば2つの間に「+」を入れて計算式を作り，計算をします。例えば，37ならば $3 \times 7 = 21$ ，56ならば $5 + 6 = 11$ となります。

このとき，次の問いに答えなさい。

- (1) 次の2けたの数において計算式を作り，計算をすると，どのような結果になりますか。計算結果をそれぞれ答えなさい。

① 33

② 94

- (2) 次の「計算結果について分かること」の【ア】～【ウ】について正しい方を選び，○をつけなさい。

—計算結果について分かること—

十の位の数を□，一の位の数を■で表したとする。

□と■がともに奇数のとき，計算結果は奇数となる。

□と■がともに偶数のとき，計算結果は【ア 奇数・偶数】となる。

□が奇数で■が偶数のとき，計算結果は【イ 奇数・偶数】となる。

□が偶数で■が奇数のとき，計算結果は【ウ 奇数・偶数】となる。

- (3) 次の文章は，計算結果が24になるとき，もとの2けたの数として考えられるものが何個あるかについての説明をまとめたものです。

空らんエ～カには当てはまる計算式を，キ，クには当てはまる数を書きなさい。

説明

1から9までの数同士の足し算で，和が24になるものはありません。

1から9までの数同士のかけ算で，積が24になるものは，

3×8， エ， オ， カ の4通りあります。

よって，上の「計算結果について分かること」から，もとの2けたの数として考えられるものは キ， ク の2個であることが分かります。

(4) 計算結果が 15 になるとき，もとの 2 けたの数として考えられるものは何個あるか答えなさい。

(5) 計算結果がある数になったとき，もとの 2 けたの数として考えられるものが 11 個ありました。もとの 2 けたの数として考えられるものを全て答えなさい。