

平成31年度
入学試験問題

第3回

算 数

- 1 問題用紙は監督者^{かんとくしゃ}の指示があるまで開いてはいけません。
- 2 開始のチャイムが鳴ったら、最初に問題用紙と解答用紙に受験番号と氏名を記入してください。
- 3 答はすべて、解答用紙に記入してください。
①,②,③,④ (1),⑤ (1) (3),⑥ (1) (3) の解答らんには、答のみ記入してください。
④ (2) (3),⑤ (2),⑥ (2) の解答らんには、答のみでもよいです。ただし、答を出すまでの計算や図、考え方がかいてあれば、部分点をつけることがあります。
- 4 問題用紙の余白^{よはく}は自由に使ってよいです。
- 5 円周率は3.14とします。
- 6 問題は1ページから12ページまであります。

受 験 番 号		氏 名	
------------------	--	------------	--

森村学園中等部

1

次の計算をなさい。

$$(1) \quad 57 + \{42 \div 7 - (52 - 18 \times 2) \div 4\} \times 8$$

$$(2) \quad \frac{9}{4} - 2\frac{3}{8} \div \left(\frac{5}{6} + 1.25 \div \frac{5}{3} \right)$$

$$(3) \quad 4.6 \times 1\frac{4}{3} - 1.25 \times \frac{7}{3} + 2.05 \times 1\frac{4}{3}$$

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。

2

次の間に答えなさい。

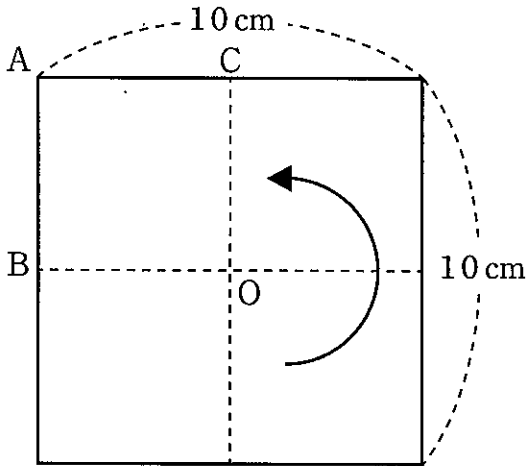
- (1) 456にできるだけ小さな2けたの整数を加えて、3でも5でも割り切れるようにするためには、どんな数を加えればよいですか。
- (2) A君は自分の家からB君の家まで行くのに、道のりの $\frac{3}{5}$ は電車に乗り、残りの $\frac{7}{8}$ はバスに乗り、残りの2kmは歩きました。A君の家からB君の家までの道のりは何kmありますか。
- (3) 姉は132個、妹は72個のおはじきを持っています。姉が妹にいくつかあげたところ、姉と妹のおはじきの数の比が7:5になりました。姉は妹におはじきをいくつかあげましたか。
- (4) かたつむりが一定の速さで木を登っています。10分で20cm登りますが、次の10分は休みます。しかし、休んでいる間に5cmずり落ちてしまいます。このかたつむりが1.4m上の枝にたどりつくには、何時間何分かかりますか。
- (5) お店で80円のりんごと60円のみかんを合わせて21個買いました。買ったりんごとみかんの個数を反対にして買おうとすると、代金は220円高くなります。実際に払った代金はいくらですか。

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。

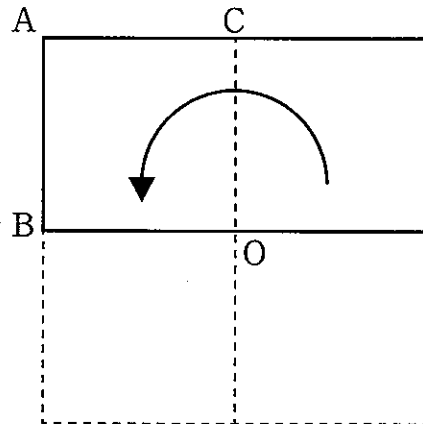
3

1 辺の長さが 10 cm の正方形の折り紙があります (図 1)。この折り紙を半分に折り (図 1 → 図 2)、さらに半分に折ります (図 2 → 図 3)。そこから図 3 のように折り目 MN をつけ、B が折り目 MN 上にくるように折ります (図 3 → 図 4)。そして、O C が O D に重なるように折ります (図 5)。

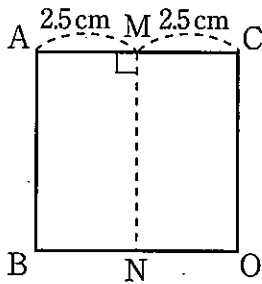
このとき、次の間に答えなさい。



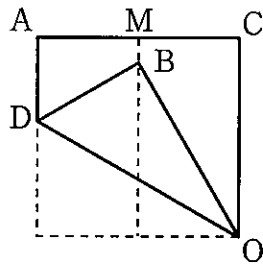
【図 1】



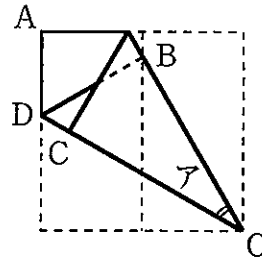
【図 2】



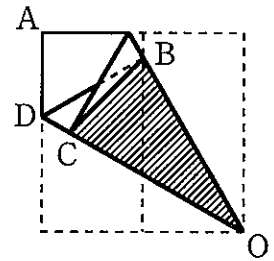
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

- (1) 図 5 の角 α の大きさは何度ですか。
- (2) 図 5 の状態で BC をはさみでまっすぐ切りました (図 6)。このとき、図 6 の斜線部分を開いたときにできる図形は何角形ですか。
- (3) (2) で開いたときにできた図形の面積は何 cm^2 ですか。

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。

4

下のように、ある規則にしたがって数が並んでいます。

5, 3, 1, 11, 9, 7, 17, 15, 13, 23, 21, 19, 29, 27, 25, …

このとき、次の問に答えなさい。

- (1) 最初から数えて20番目の数はいくつですか。
- (2) 最初から数えて50番目の数はいくつですか。
- (3) 最初から数えて50番目までの数の和はいくつですか。

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。

5

A組、B組で5点満点のテストを行ったところ、どちらの組も平均点は3点でした。空らんになっているところもありますが、結果は下の表のようになりました。このとき、次の間に答えなさい。

【表】

A組

得点(点)	0	1	2	3	4	5	合計
人数(人)	2	4	7	10		6	

B組

得点(点)	0	1	2	3	4	5	合計
人数(人)		3	6	10	10		40

(1) A組に4点の人は何人いますか。

(2) B組に0点の人は何人いますか。

(3) A組のある12人と、B組のある12人を入れかえてそれぞれの組の平均点を計算し直しました。入れかえる前と比べて、A組の平均点はちょうど1点上がりました。

このとき、B組の平均点はどうか変化しますか。次の^{せんたくし}選択肢から1つを選びなさい。また、その理由を簡単に説明しなさい。

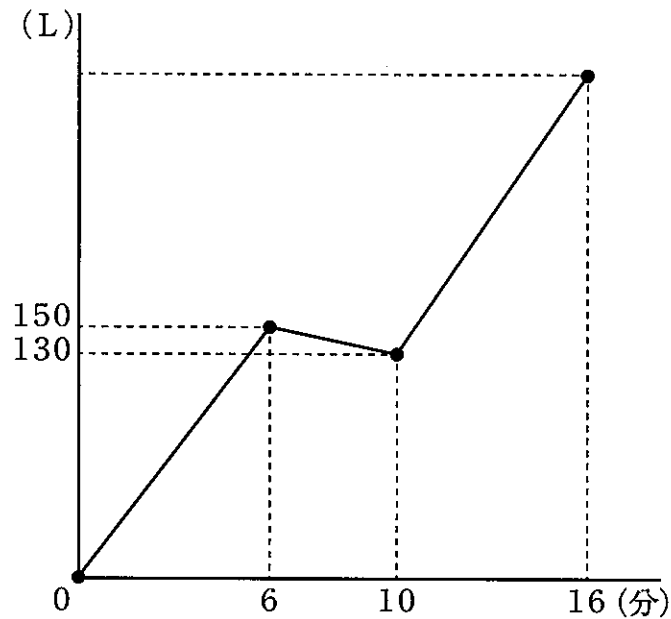
選択肢 ア：ちょうど1点下がる
イ：1点より多く下がる
ウ：1点より少なく下がる

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。

6

ある容器に水を入れ始めてからから6分後に、底に穴があいていたことに気づき水を入れるのを止めました。修理をしている4分間にも水はもれ続け、修理が終わると再び最初と同じ割合で水を入れ始めました。下のグラフは、容器が満水になるまでの時間と、たまっている水の量との関係を表したものです。ただし、修理が終わるまでは、穴から一定の割合で水がもれているものとします。

このとき、次の問に答えなさい。



- (1) 穴からもれていた水の量は毎分何Lでしたか。
- (2) この容器には何Lの水が入りますか。
- (3) もし、穴があいていなければ、水を入れ始めてから満水になるまで何分何秒かかりましたか。

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。