

第1回

算数問題

[注意事項]

1. 試験開始の合図^{あいず}があるまで、問題冊子^{さっし}を開かないこと。
2. 問題は6ページに渡^{わた}っており、**1**～**6**で構成されている。
ページの抜け^ぬや印刷不備^{かんとく}があった場合には、直ちに試験監督^{かんとく}の先生に申し出ること。
3. 解答はすべて解答用紙に記入し、受験番号・氏名をもれなく、正確に記入すること。
4. 計算は、問題冊子の余白を利用すること。
5. 円周率は3.14として計算すること。
6. 問題冊子の表紙にも、受験番号・氏名を必ず記入すること。

受験番号	氏名

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $4 + (2 \times 7 - 10 \div 2) \div 3 =$

(2) $\left(6\frac{1}{3} \times 0.75 - 4\right) \div 3 + \frac{1}{2} =$

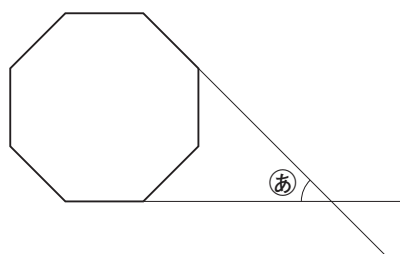
(3) $(0.6 \times$ $+ 2) \div 0.25 = 44$

(4) 1本100円のペンを買います。30本をこえた分の代金については20%割引になります。このペンを40本買ったときの代金は 円です。

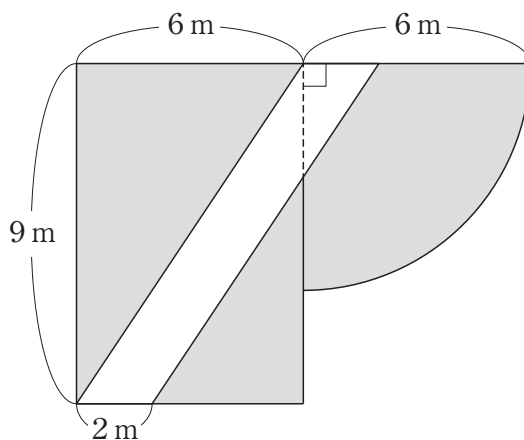
(5) 飼育係の梅子さんと松子さんは、月曜から金曜までの5日間の水やり当番を2人で割りふります。梅子さんが3日間、松子さんが2日間担当するとき、割りふり方は 通りです。

(6) 時速54kmは、秒速 mです。

(7) 右の図は、正八角形の二つの辺を伸ばした図です。Ⓐの角の大きさは 度です。



(8) 右の図は、長方形とおうぎ形に平行四辺形を重ねてできた図形です。■部分の面積は m^2 です。



2 次のように計算記号を約束します。

AとBは0より大きい整数で、 $A \star B$ は、「AをB回かけた数」の計算をします。

たとえば、 $2 \star 3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

$5 \star 2 = 5 \times 5 = 25$ となります。

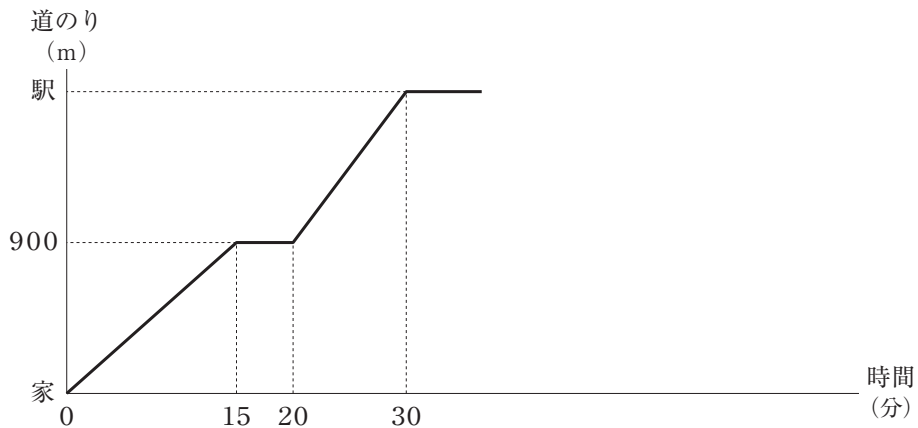
この約束にしたがって計算するとき、次の問いに答えなさい。

(1) $2 \star 4 - 3 \star 2$ を計算しなさい。

(2) ある整数Aについて、 $A \star 3$ の計算をします。この計算結果が、2026以下の4の倍数になるとき、整数Aにあてはまる数は何個ありますか。

- 3 梅子さんは家から駅まで歩いて行きました。途中で立ち止まって休み、そのあとは毎分90mの速さで歩いて駅に向かいました。その後、駅での用事を10分で済ませてから家へ向かいました。

下の図は、そのときの時間と道のりの関係を表したものの一部です。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 家を出発してから立ち止まるまでの梅子さんの速さは、分速何mですか。
- (2) 駅から家へは、はじめ毎分60mの速さで向かいました。しかし、途中で雨が降ってきたので分速110mの速さで走って家まで帰りました。家に到着したのが最初に家を出発してからちょうど1時間後だったとき、帰りに走った時間は何分間ですか。

4 190 mL の水に食塩を入れて、濃度^{のうど}5 %の食塩水Aを作りました。この食塩水Aをさらに薄^{うす}めるため、食塩水Aを半分だけ取り出し、そこに水を加えて1 %の食塩水Bを作ります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 食塩水Aを作るために入れた食塩の量は何gですか。

(2) 食塩水Bを作るために加える水の量は何mLですか。

——— ⑤(2), ⑥(2)は、式や考え方を解答用紙に書きなさい ———

⑤ 梅子さんと松子さんと先生の3人の会話を読み、次の問いに答えなさい。

梅子：校外学習、楽しかったね～！ いろんな見学地をまわられて充実^{じゅうじつ}してたね。

先生：見学地でスタンプを押し^おてきたかな？

松子：はい！ 1つの見学地で1つのスタンプを押し^おてきたから、何か所見学したかわかります。

梅子：…でも午後はちょっと疲^{つか}れたかも。移動もけっこう時間がかかったよね。

先生：そうだね。班ごとのスタンプ数と合計時間を表にまとめたよ。

松子：移動していた時間って、合計時間のどれくらいですか？

先生：どの班もちょうど60%だったよ。残りの40%は見学の時間だったね。

この記録を使ったらどんなことがわかるか調べてみよう！

〈班ごとのスタンプ数と合計時間の記録〉

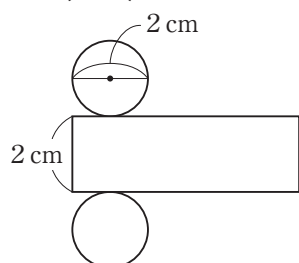
名 前	午前のスタンプ数	午後のスタンプ数	合計時間(分)
A 班	6	6	150
B 班	3	7	123
C 班	4	10	165
D 班	6	2	87
E 班	5	7	138
F 班	11	5	201

※表の「合計時間」は、見学していた時間と移動していた時間を合わせたものです。

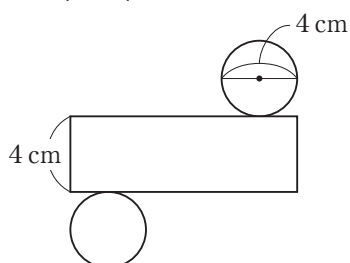
- (1) 1つの班が押し^おしたスタンプ数の平均は何個ですか。
- (2) この校外学習で、1か所あたりの見学にかかった時間は平均何分何秒ですか。

- 6 次の〈図1〉, 〈図2〉, 〈図3〉は, 円柱と立方体の展開図です。円柱の底面を円として, この3つの立体を縦につなげました。〈図4〉は, このつなげた立体を側面のある一方向から見たシルエットです。このとき, 次の問いに答えなさい。

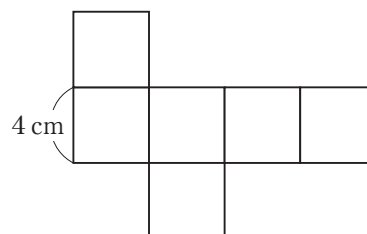
〈図1〉



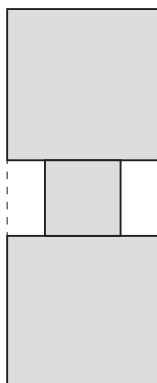
〈図2〉



〈図3〉



〈図4〉



- (1) つなげた立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) つなげた立体の表面積は何 cm^2 ですか。ただし, 表面積とは立体のすべての面の面積の和です。