

第3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、開かないこと。
2. 問題は①～⑥までで、6ページにわたって印刷してあります。
ページが抜ける^ぬなどしていた場合には、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^{さつし}の余白を利用すること。
ただし、⑤(2)、⑥(2)は、式や考え方を解答用紙に記入すること。
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) $\{20 \times 2 \div (2 \times 3 - 1)\} \div 4 = \text{$

(2) $0.6 \div \left(\frac{7}{12} \times 1\frac{1}{5} - \frac{1}{4} \right) \times 0.75 = \text{$

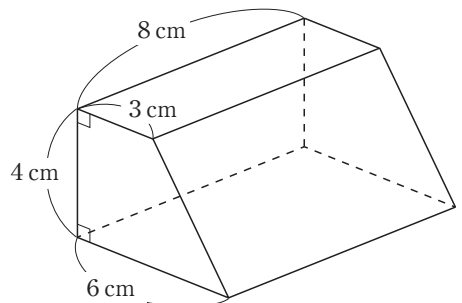
(3) $20 - \{(7 - 2) \times \text{} - 8\} - 8 = 5$

(4) A, B, C, Dの4人で掃除そうじをします。4人のうち2人が教室、残りの2人が階段を担当するとき、掃除担当の組み合わせは 通りあります。

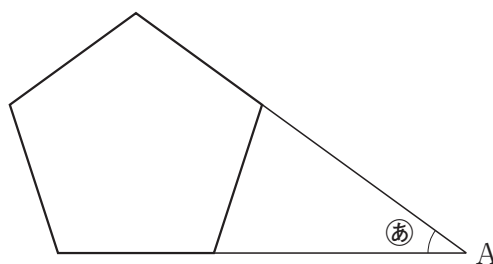
(5) 5冊の教科書のページ数を調べると、国語152ページ、算数 ページ、理科82ページ、社会154ページ、英語100ページで平均は122ページです。

(6) ある旅館は、1泊目は定価はくめの10%引き、2泊目は定価の20%引きで宿泊しゅくはくできます。1泊あたりの定価が6000円するとき2泊すると、総額 円になります。ただし、消費税は考えないものとします。

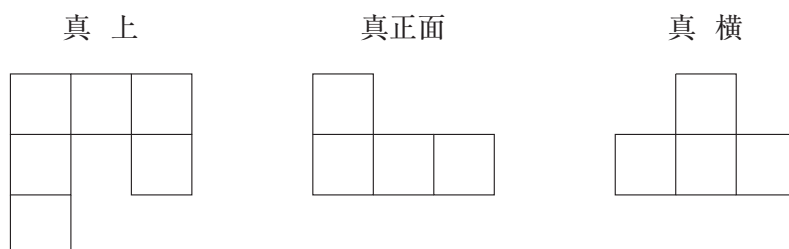
(7) 右の図の四角柱の体積は cm^3 です。



- (8) 右の図は、正五角形の2辺を延長し、その交点をAとした図です。㉞の角の大きさは 度です。



- 2 1辺の長さが1 cm の立方体をいくつか組み合わせて、ある立体を作ります。下の図は、その立体を真上、真正面、真横の三方向から見たときに見える形を表しています。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) この立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) この立体の表面積は何 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。

3 検温についての梅子さんと松子さんの会話を読み、次の問いに答えなさい。

梅子：昨日、「非接触^{ひせつしょく}体温計」を買ったんだ！早速体温を測ってみたら「98.5」って表示されたの。壊^{こわ}れているのかな？

松子：それって「華氏^{かし}(°F)」表示になっていない？

梅子：華氏(°F)って？

松子：日本は温度を「摂氏^{せつし}(°C)」で表すけど、外国では「華氏(°F)」という単位で温度を表す国もあるんだよ。

切り替えボタンを押せば、摂氏(°C)に切り替わるはずだよ。

梅子：本当だ！摂氏(°C)と華氏(°F)ってどのような関係があるのかな？

松子：インターネットで調べてみたら、こんな関係がわかったよ。

摂氏(°C)	0	100
華氏(°F)	32	212

梅子：摂氏(°C)が1度上がるごとに、華氏(°F)が何度上がるのかが分かるね。

松子：そうか！摂氏(°C)と華氏(°F)には、

$$\underline{\underline{\text{摂氏(°C)} \times \boxed{\text{ア}} + \boxed{\text{イ}} = \text{華氏(°F)}}}$$

という関係があることが分かるね！

(1) $\boxed{\text{ア}}$, $\boxed{\text{イ}}$ にあてはまる数を答えなさい。

(2) 梅子さんの体温は、摂氏何(°C)ですか。四捨五入で $\frac{1}{10}$ の位まで求めなさい。

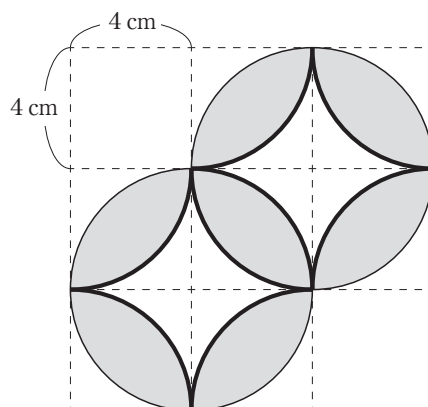


- 4 十文字学園は、2022年に創立100周年を迎えます。下の〈図1〉は、記念のロゴマークです。〈図2〉はロゴマークの「00」の部分で、1辺が4 cmの方眼紙に円を組み合わせて表したものです。このとき、〈図2〉について、次の問いに答えなさい。

〈図1〉



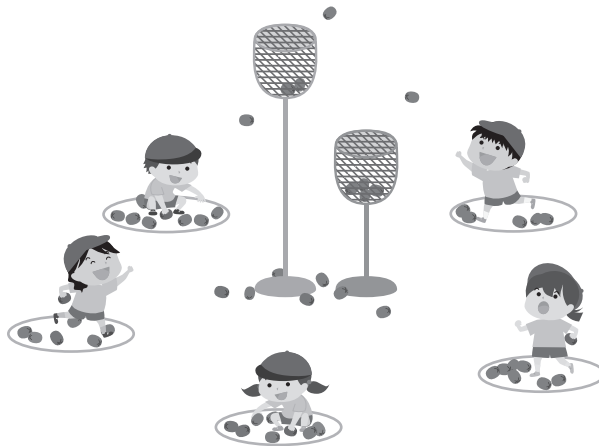
〈図2〉



- (1) 太線の長さは何 cm ですか。
- (2) 塗りつぶされた部分の面積は何 cm^2 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 ある学校のクラス対抗^{たいこう}スポーツ大会では、ステイボールトスという競技が行われました。高さの^{ちが}違う2つのかごがあり、高いかごに玉が入ると1個あたり5点、低いかごに玉が入ると1個あたり3点になります。競技に出場できるのは1クラス5名で、選手は決められた位置から1人10球投げることができます。合計得点の高いクラスを優勝とすると、次の問いに答えなさい。



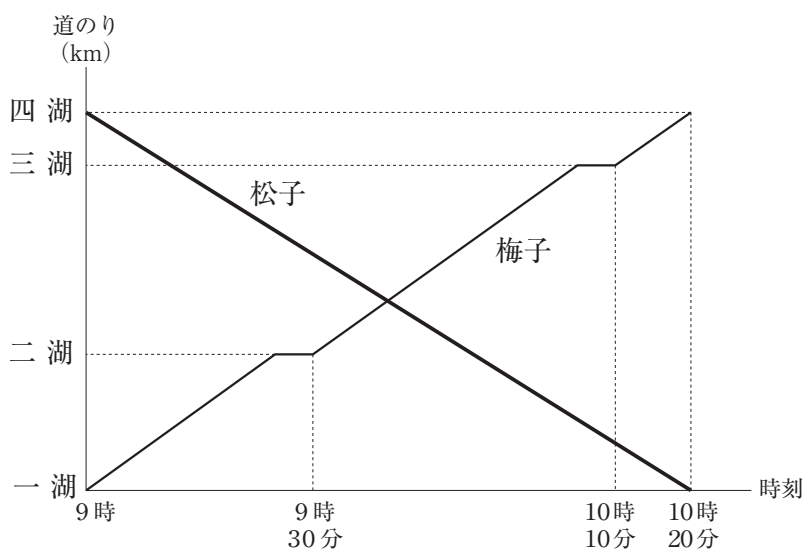
今、全6クラス中、5クラスの競技が終わり、次のような結果でした。

クラス	梅組	松組	桜組	竹組	菊組	蘭組
得点	64	100	123	63	92	

- (1) 蘭組^{らん}が124点で優勝する場合を考えます。かごに入る玉の個数をできるだけ少なくするためには、高いかごと低いかごに何球ずつ入れればよいですか。
- (2) 蘭組の競技が終了し、32球がかごに入り、合計得点は114点でした。このとき、高いかごと低いかごに何球ずつ入っていますか。

6 梅子さんと松子さんは、J自然公園にある一湖，二湖，三湖，四湖の4つの湖を巡るハイキングをしました。ハイキングコースは一湖から四湖までの5.6 kmです。梅子さんは、一湖から一定の速さで歩き，2つの湖それぞれで5分間写真撮影を行いながら，四湖まで歩きました。

松子さんは、四湖から立ち止まることなく一定の速さで歩き，一湖まで歩きました。下のグラフは，そのときの時刻と道のりの関係を表したものです。このとき，次の問いに答えなさい。



- (1) 梅子さんの歩く速さは分速何mですか。
- (2) 梅子さんと松子さんがすれ違ったのは何時何分ですか。