

平成16年度 札幌光星中学校入学試験問題 算数

注意事項

1. 試験時間は、45分間です。
2. 開始の合図により、始めて下さい。
3. 印刷が不明な場合のほかは、問題についての質問は受けません。
4. 解答は、すべて解答用紙に記入して下さい。
5. 試験終了後は、解答用紙回収が終わるまで、席を立たず、静かにして下さい。

1 次の各問いに答えなさい。

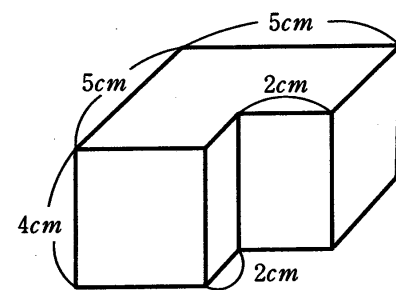
(1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - 0.25$ を計算しなさい。

(2) $\frac{8}{9} \div \left(\frac{4}{3} \div \frac{9}{2} \right)$ を計算しなさい。

(3) 定価1980円の品物に消費税5%を加えた値段はいくらですか。

(4) 午後5時17分39秒の、8時間26分40秒前の時刻を求めなさい。

(5) 右の図のように直方体を組み合わせた立体の体積を求めなさい。



(6) 12才の兄、8才の弟、4才の妹の3人で、72本の鉛筆を年れいの比で分けます。
弟は何本もらえますか。

(7) $\square 0$, $\square 1$, $\square 2$, $\square 3$ の4枚のカードを並べて、1000より大きな4けたの数をつくります。
偶数は何個つくれますか。

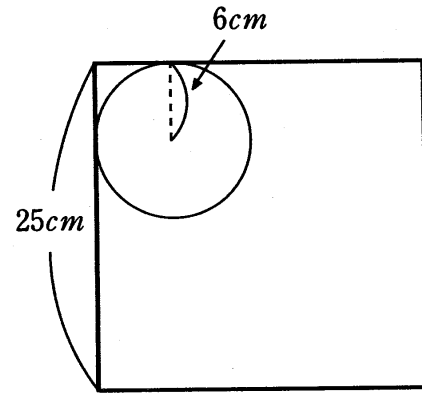
(8) 長さ305mの電車が、秒速21mで鉄橋を渡り始めてから、完全に渡り終えるまで75秒かかりました。鉄橋の長さは何mですか。

2

右の図のような1辺が 25cm の正方形の内側を、半径 6cm の円が正方形の辺にそってころがり、1周してもとの位置にもどりました。

次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

(1) 円の中心が動いた長さを求めなさい。



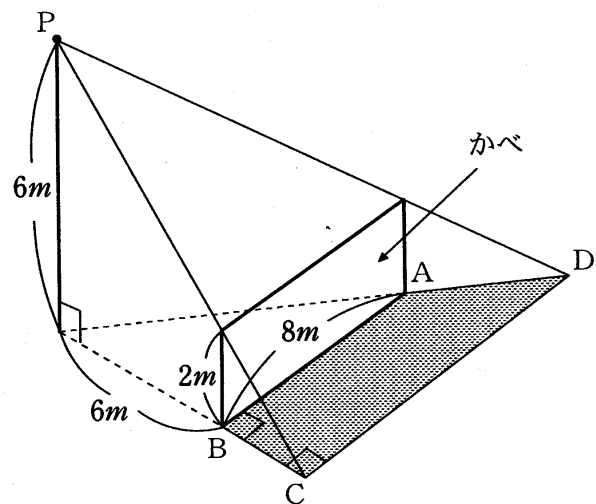
(2) 円が通った部分の面積を求めなさい。

3

右の図のように電柱の、高さ 6m の位置に電灯Pがあり、電柱から 6m のきよりのところに高さ 2m 、長さ 8m の長方形のかべがあります。

これによって、図のように四角形ABCDのかげができました。

かげの面積を求めなさい。



4

濃縮ジュース 1 に対し水 4 の割合でうすめて、飲むジュースを作ります。

次の各問いに答えなさい。

- (1) 濃縮ジュースが 420ml あるとき、1 人分の飲むジュースを 150ml とすると、最大で何人分作れますか。
- (2) 1 人分の飲むジュースを 200ml とすると、15 人分を作るために何 ml の濃縮ジュースが必要ですか。
- (3) 1 人分の飲むジュースを 150ml として 12 人分を作るのに、まちがえて濃縮ジュース 1 に対し、水 5 の割合で 12 人分を作りました。そこで、残っていた濃縮ジュースと水で新しく作り直したところ、ちょうど 11 人分しか作れませんでした。最初にあった濃縮ジュースは何 ml ですか。

5

右の図のように長方形 $ABCD$ があり、これに辺 AB に平行な直線 EF をひくと 2 個の長方形になり、続いて辺 BC に平行な直線 GH をひくと 4 個の長方形になります。

このように直線をたて、横の順で交互に、重ならないように、ひいていきます。

次の各問いに答えなさい。

- (1) 順にできる長方形の数を並べると下のようになります。

□にあてはまる数を求めなさい。

1, 2, 4, 6, □, □, 16, □, 25, □, 36, 42, ……………

- (2) たて、横あわせて 47 本の直線をひいたとき、長方形は何個になりますか。

- (3) 何本目かの直線をひいたとき、長方形の数が 1122 個になりました。この直線は何本目にひいた直線ですか。

