

## 平成22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、始めてください。
3. 問題は、第1問から第6問まであり、解答用紙と合わせて3枚あります。
4. 答えは、すべて解答用紙に記入してください。
5. 印刷が不明な場合のほかは、問題についての質問は受けつけません。
6. 試験終了後は、解答用紙回収が終わるまで、席を立たず、静かにしてください。

第1問 次の問いに答えなさい。

(1)  $(3-0.5) \div 1.5 + 0.5 - \frac{1}{6}$  を計算しなさい。

(2)  $1500 \times 400 \div 5000$  を計算しなさい。

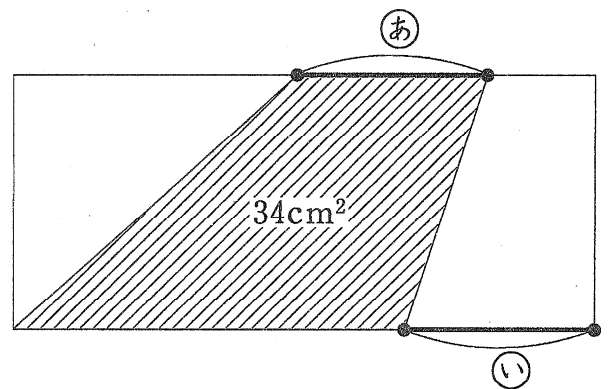
(3)  $5\frac{1}{2} - 3\frac{2}{3}$  を計算しなさい。

(4) 15000 l の 80% は何 $m^3$  ですか。

(5) 9時17分46秒 の 4時間20分53秒前は、何時何分何秒ですか。

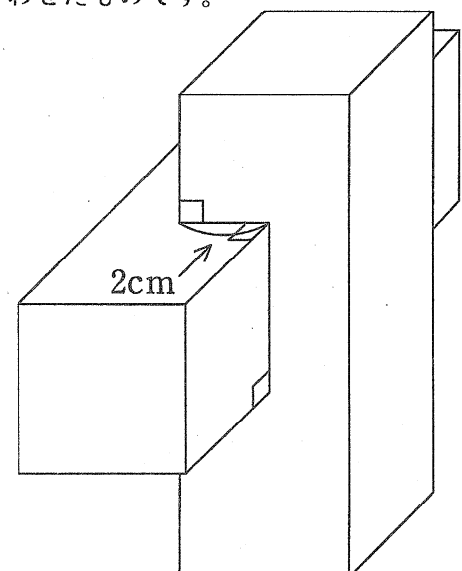
(6) 75と87をある数で割ったとき、余りがともに3でした。このような数をすべて加えるといくつになりますか。

(7) 図のような長方形の斜線部分の面積は $34\text{cm}^2$ です。㊀と㊁の長さが同じとき、この長方形の面積を求めなさい。

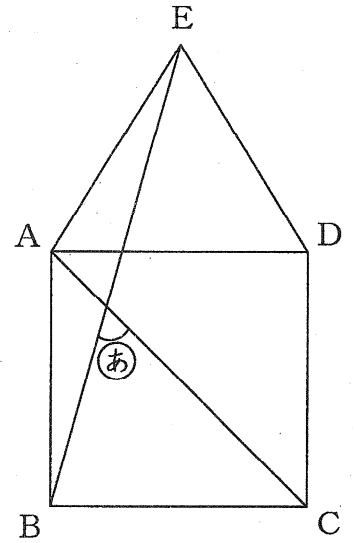


(8) 次の図の立体は、たて4 cm、横4 cm、高さ10 cmの直方体を2つ組み合わせたものです。

立体の体積を求めなさい。

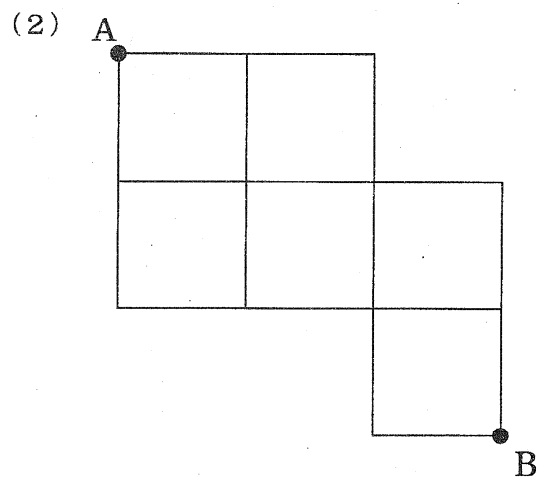
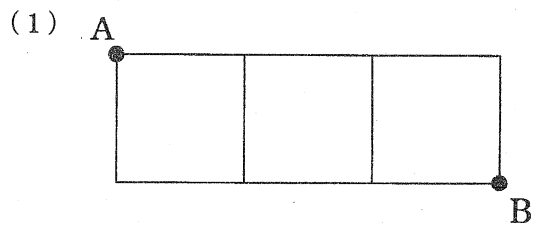


- (9) 図のような正方形ABCDと正三角形ADEがあります。Ⓐの角度を求めなさい。



**第2問** 図のような道があります。A地点からB地点まで遠まわりせずに行く方法は何通りありますか。

次の(1), (2)の場合について求めなさい。



**第3問**  $x$ は整数です。 $x$ の約数の個数を $\langle x \rangle$ で表すことにします。例えば、 $\langle 3 \rangle = 2$ ,  $\langle 10 \rangle = 4$  です。

次の問いに答えなさい。

(1)  $\langle 6 \rangle + \langle 9 \rangle - \langle 1 \rangle$  を計算しなさい。

(2)  $\langle \langle 100 \rangle \rangle$  を求めなさい。

(3)  $\langle x \rangle = 3$  となる $x$ のうち、2けたの整数であるものをすべて求めなさい。

**第4問** 高さのわからない建物と、2本のロープA、Bがあります。ロープAはBより3m長いです。このロープを2本とも屋上から垂らして建物の高さを測りました。ロープが地面についたとき、Aは全体の $\frac{1}{3}$ が、Bは全体の $\frac{1}{6}$ が余りました。次の問いに答えなさい。

- (1) ロープAとBの長さの比を、もっとも簡単な整数で表しなさい。
- (2) 建物の高さは何mですか。

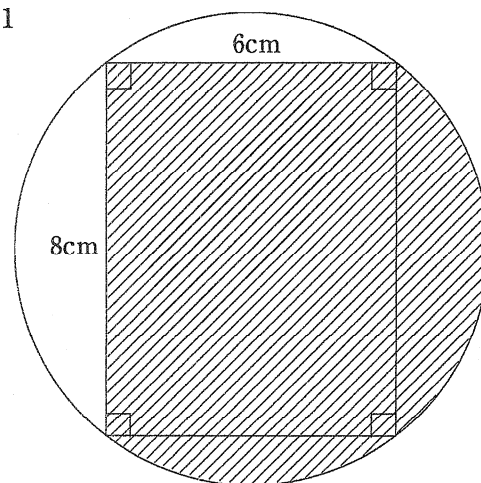
**第5問** 水そうに水が入っています。1時間後に水の $\frac{1}{2}$ を捨て、それから1時間後に残った水の $\frac{1}{3}$ を捨て、また次の1時間後に残った水の $\frac{1}{4}$ を捨て、…というように、1時間ごとに捨てる割合を規則的に減らしながら水を捨て続けます。次の問いに答えなさい。

- (1) 6時間後、残った水は最初の水と比べてどれだけの割合になっていますか。分数で答えなさい。
- (2) ちょうど20日後、水が1ℓになっていました。最初にあった水は何ℓでしたか。

**第6問** 円周率を3.14として、次の問いに答えなさい。

- (1) 図1は半径5cmの円です。斜線部分全体の面積を求めなさい。

図1



- (2) 図2は半径10cmの円です。斜線部分全体の面積を求めなさい。

図2

