

【算数1】

平成 26 年度 中学校入学試験問題 算数

1

時速 72 km の列車 A と時速 126 km の列車 B があります。列車 A と列車 B が出あってからすれちがうまでに 10 秒かかります。また、列車 A と列車 B が鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまで、それぞれ 42 秒、20 秒かかりました。

- (1) 列車 A の長さは何 m ですか。
 (2) 鉄橋の長さは何 m ですか。

2

百合子さんは遠足のお菓子^かを買いに行くのに、次のように計画を立てました。

- ① 買い物に使うお金は 500 円として、お金は全部使う。
 ② 同じ種類のお菓子は 2 個以上買わない。

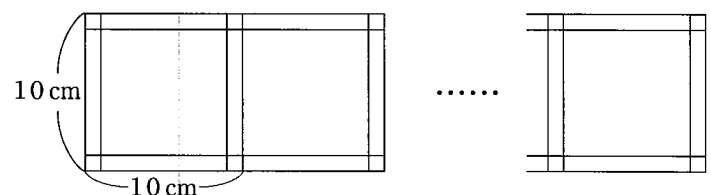
- (1) お菓子の種類が、右の表のとき、お菓子の買い方は全部で何通りありますか。
 (2) 100 円のお菓子の種類が 1 つだけ増えると、お菓子の買い方は何通り増えますか。

料金	お菓子の種類	
50 円	キャラメル	グミ
100 円	ポテトチップス	チョコレート
200 円	クッキー詰め合わせ ²	おせんべい

3

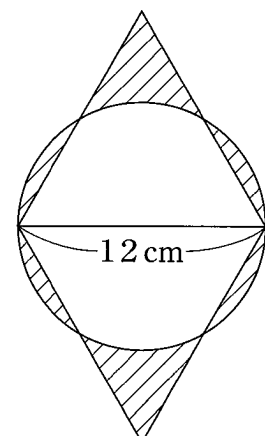
幅^{はば} 1 cm、長さ 30 cm の紙テープがあります。10 cm ずつに切って、つなぎあわせ、下の図のようにできるだけ多くの正方形をつくれます。ただし、紙テープと紙テープをつなげるときは必ずのりしろを 1 cm 使うこととします。

- (1) この紙テープを使って、何個の正方形をつくることができますか。
 (2) のりしろに使われた部分の合計は何 cm ですか。



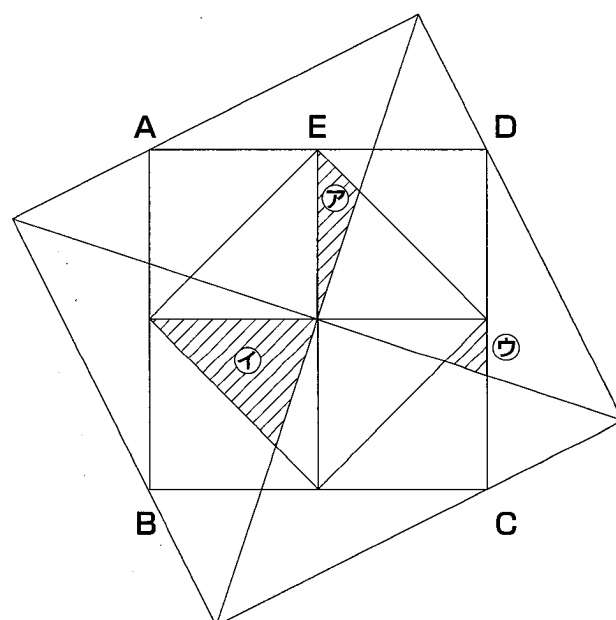
4

- (1) 右の図のように直径が 12 cm の円と 1 辺の長さが 12 cm の正三角形があります。斜線部分^{しやせん}の面積を求めなさい。ただし円周率は $\frac{22}{7}$ とします。



【算数2】

- (2) 右の図は、3つの正方形を重ねたもので、点Eは辺ADのまん中の点です。㊦の部分の面積が、㊩の部分の面積の $\frac{1}{3}$ であるとき、㊧の部分の面積は、正方形ABCDの何分のいくつですか。

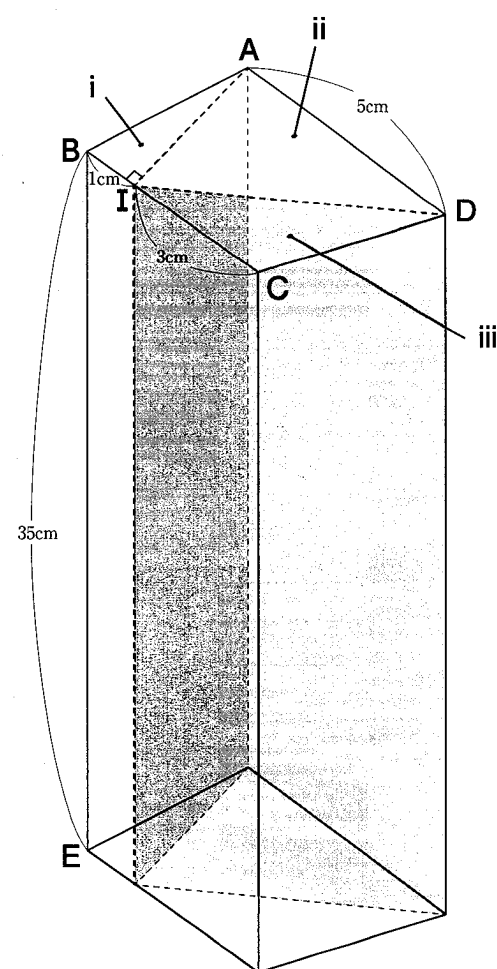


5

右の図のように、辺ADとBCを平行とした台形を底面とする四角柱の容器があります。辺BC上に、辺AIと辺BCが垂直となるように点Iをとり、辺BIの長さは1cm、辺CIの長さは3cm、辺ADの長さは5cm、辺BEの長さは35cmとします。

いま、この容器の底面に垂直に、2つの仕切り板を入れました。1枚はAとIを通るように、もう1枚はDとIを通るように入れることで、3つの容器に分けています。

ここで、辺ABを含む容器をi、辺ADを含む容器をii、辺CDを含む容器をiiiとし、3つの容器に同じ量だけ水を入れました。仕切り板の厚さは考えないものとします。



- (1) 容器i、ii、iiiに同じ量だけ水が入っているとき、容器iiだけの水面の高さを測ったら6cmでした。この状態から容器iiとiiiの間の仕切り板だけを外したときの容器ii・iiiの水面の高さは何cmになりますか。
- (2) (1)のように、容器iiとiiiの間の仕切り板が外された状態から、さらに容器iとiiの間の仕切り板も外したとき、この四角柱の水面の高さは何cmになりますか。
- (3) (2)のように、仕切り板がすべて外された状態から、さらにこの容器の中に、半径2cm、高さ20cmの円柱を垂直に下まで入れたとき、水面の高さは何cmになりますか。ただし、AIの長さは8cm、円周率は $\frac{22}{7}$ とします。

算 数 解 答 用 紙

受験 番号		氏名		得点	
----------	--	----	--	----	--

1	(1) 計算・やり方を書きなさい	(2) 計算・やり方を書きなさい
	(答) _____ m	(答) _____ m

2	(1)	(2)
	通り	通り

3	(1)
	個

(2) 計算・やり方を書きなさい
(答) _____ cm

4	(1)	(2)
	cm ²	

5	(1)
	cm

(2) 計算・やり方を書きなさい	(3) 計算・やり方を書きなさい
(答) _____ cm	(答) _____ cm