

平成 26 年度 入学試験問題

算 数

(第 1 回)

[注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図があったら、
解答用紙を取り出して受験番号を記入しなさい。
3. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
4. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
5. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

東京都市大学付属中学校

1 次の にあてはまる数字を答えなさい。

(計算用)

問1 $11.25 \div 1\frac{1}{5} - 2.25 \times \left(\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3}\right) = \text{$

問2 $1.8\text{ L} + 7200\text{ cm}^3 + \text{$ dL = 0.02 m^3

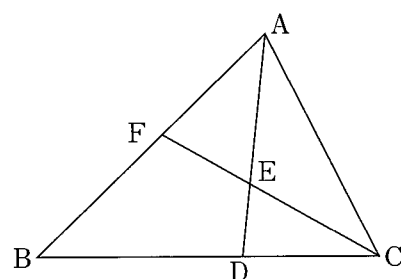
問3 360の約数は全部で 個あります。

問4 A君、B君、C君の所持金の合計は2850円です。B君はA君の $\frac{3}{5}$ 倍の金額を持っていて、
A君はC君の3倍より150円多い金額を持っています。このときB君は 円持っています。

問5 整数を1から81まで順にかけ合わせた数 $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 81$ は15で 回割りきることができます。

問6 ある仕事をするのに、A君とB君の2人で行うと40分かかります。最初、A君が1人で15分行ったところ、全体の $\frac{1}{4}$ が終わりました。残りをB君1人で行うと 分かかります。

問7 下の図の三角形ABCにおいて、 $BD:DC=5:3$ 、 $AE:ED=2:1$ 、辺ABとCEの延長が交わる点をFとします。このとき、AFの長さはFBの長さの 倍です。

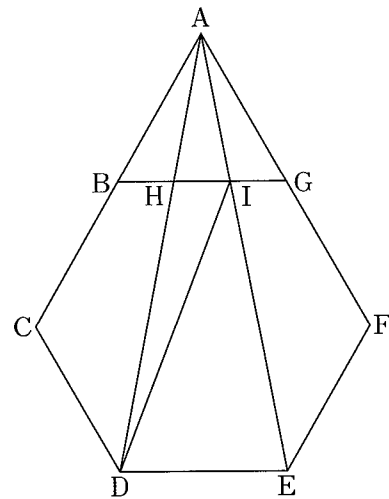


1 の問8に続きます。

1

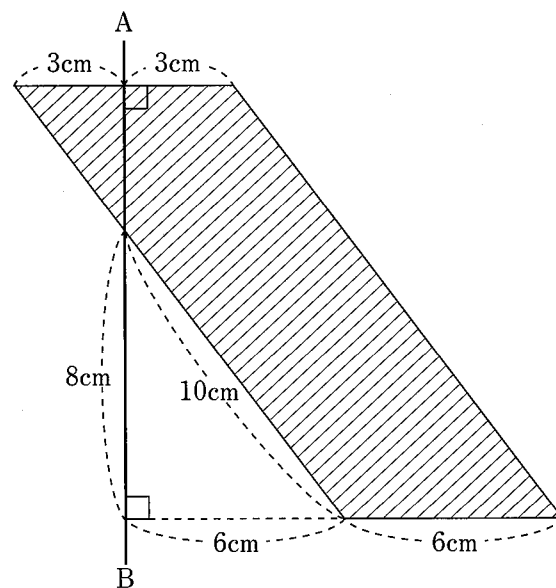
(計算用)

問8 下の図は、正三角形 ABG と正六角形 $BCDEFG$ を合わせて作った五角形 $ACDEF$ です。 AD 、 AE が BG と交わる点をそれぞれ H 、 I とすると、三角形 DIH の面積は、五角形 $ACDEF$ の面積の 倍です。



- 2 下の図の斜線部分の平行四辺形を、直線A Bのまわりに、1回転させてできる立体について、
あとの問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(計算用)



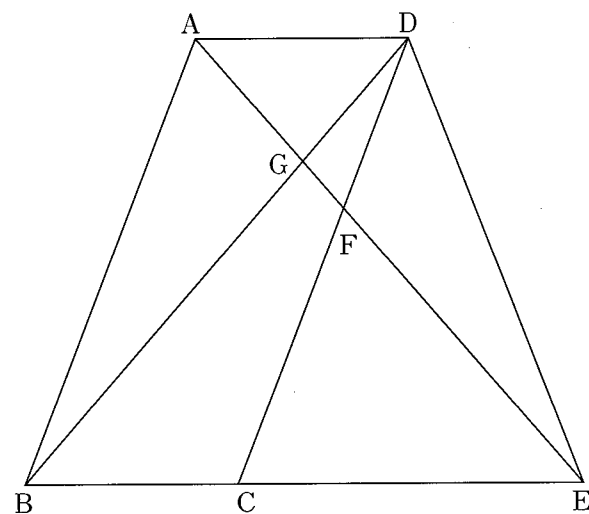
問1 この立体の体積は何 cm^3 ですか。

問2 この立体の表面積は何 cm^2 ですか。

(計算用)

問1 $BC:CE$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。

問2 三角形D G Fの面積は何 cm^2 ですか。



4 A町とB町のきよりは16kmです。兄は毎分80mの速さでA町からB町に向かい、弟は兄と同じ時刻に毎分100mの速さでB町からA町に向かい、バスは弟がB町を出発した1時間12分後に毎時30kmの速さでB町からA町に向かいました。兄はA町を出発してから50分後に何分間か休み、その後毎分100mの速さでB町に向かい、弟がバスに追いこされてから1時間35分後にB町に着きました。あとの問いに答えなさい。

(計算用)

問1 弟がバスに追いこされるのはA町から何kmのところですか。

問2 兄は何分間休みましたか。

問3 兄はバスとすれちがって何分何秒後に弟とすれちがいましたか。

5 下の図のように10段の階段があり、最初はAの段にいます。今、1個のサイコロを投げ、出た目の数だけ上ります。10段目（最上段）をこえたら、その分だけ階段を下って、次にサイコロを投げたら、また階段を上り、10段目（最上段）をこえたら、その分だけ階段を下ります。たとえば8段目にいたとき、投げたサイコロの目の数が5であれば7段目に移動し、次に4の目が出たら9段目にいることになります。目の出る順番が異なれば、目の出方はそれぞれ1通りと数えるものとして、あとの問いに答えなさい。

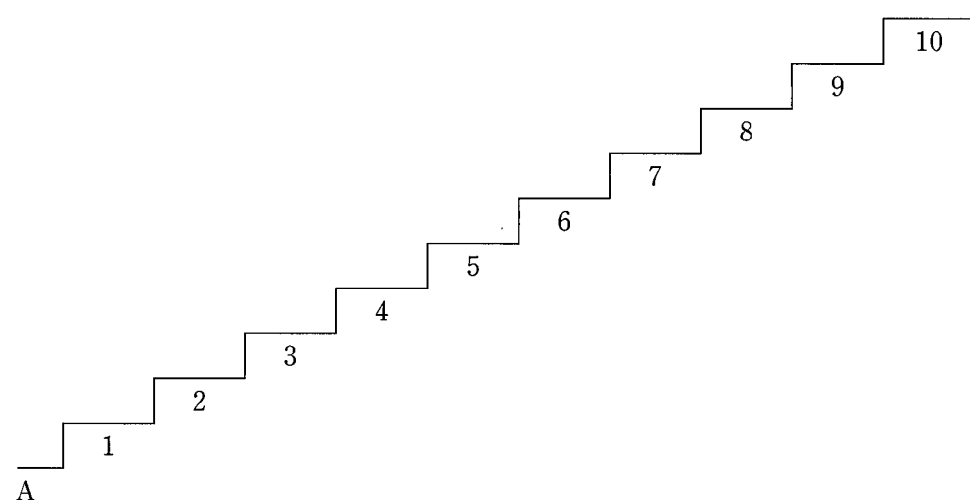
(問題は前のページで終わり)

(計算用)

問1 サイコロを3回投げて、一度も下ることなく、最後に10段目にいるとき、何通りの目の出方がありますか。

問2 サイコロを3回投げて、最後に10段目にいるとき、何通りの目の出方がありますか。

問3 サイコロを4回投げて、途中2度^{とちゅう}下って、最後に10段目にいるとき、何通りの目の出方がありますか。



入学試験問題（第1回）

算 数

解 答 用 紙

1 問1

問2

問3

問4

問5

問6

問7

問8

2 問1

cm³

問2

cm²

3 問1

:

問2

cm²

4 問1

km

問2

分間

問3

分秒後

5 問1

通り

問2

通り

問3

通り

受 験 番 号

得 点