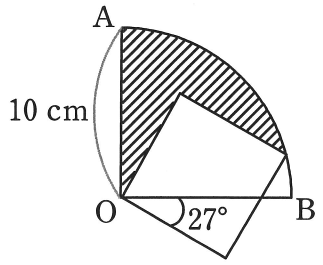
2025 年度　　甲 陽 学 院 中 学 校　　入学考査問題　　考査番号

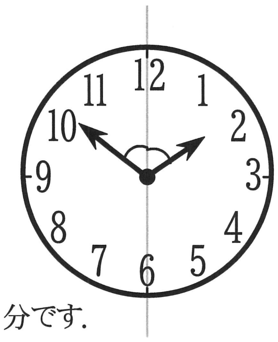
第 二 日　　算　数　(時間は 2 枚で 55 分)　　1 枚目

1 以外は，式，計算，図，表など答えの求め方を問題の下に書きなさい．

1 次の [　　　] の中に適当な数を入れなさい．

(1) 右の図のように，O を中心とした円の一部と正方形があり，角 AOB は直角です．
斜線(しゃ)部分の面積は [　　　] cm² です．円周率は 3.14 とします．

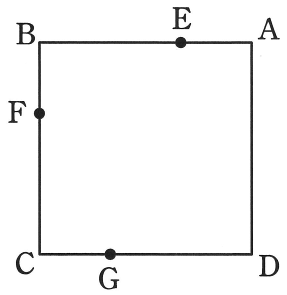




(2) 右の図のように，時計の長針と短針のなす角が 12 と 6 の目盛りを結ぶ直線で 2 等分されるのは 1 時 [　　　] 分です．

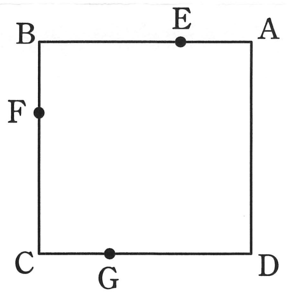
2 正方形 ABCD において，辺 AB, BC, CD 上にそれぞれ，AE : EB＝BF : FC＝CG : GD＝1 : 2 である点 E, F, G があります．

(1) 辺 AD 上に点 P があり，四角形 EFGP の面積が四角形 ABCD の面積の半分であるとき，AP : PD を最も簡単な整数の比で表しなさい．



答 AP : PD＝　　:

(2) 辺 AD 上に点 Q があり，FE と GQ をそれぞれのばした直線の交点を R とすると，RE : RF＝17 : 18 でした．AQ : QD を最も簡単な整数の比で表しなさい．



答 AQ : QD＝　　:

3 S 地点と G 地点をまっすぐ結ぶ「動く歩道」と「歩道」があります．ある日，太郎君と次郎君と三郎君は同時に S 地点を出発し G 地点に向かいました．太郎君は「歩道」を歩き，三郎君は「動く歩道」に乗って歩かないことにしました．次郎君は「動く歩道」の上を歩いて出発しましたが，混雑していて出発してから 15 秒後に歩くのをやめ，そのまま G 地点に向かいました．太郎君が G 地点に着いたとき次郎君は G 地点の 18.9 m 手前にいて，その 35 秒後に次郎君が G 地点に着き，さらに 35 秒後に三郎君が G 地点に着きました．太郎君と次郎君の「歩道」を歩く速さは同じです．

(1)「動く歩道」の速さと次郎君の「歩道」を歩く速さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい．

答 「動く歩道」の速さ : 次郎君の「歩道」を歩く速さ＝　　:

(2) 太郎君が次郎君を追いこすのは出発してから何秒後ですか．

答　　秒後

(3) SG 間の距離(きょり)は何 m ですか．

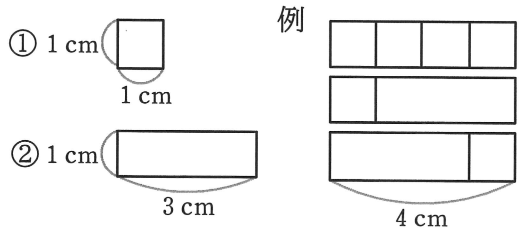
答　　m

2025 年度　　甲 陽 学 院 中 学 校　　入学考査問題

考査番号	

第 二 日　　算　数　(時間は 2 枚で 55 分)　　2 枚目

4 図のような正方形 ① と長方形 ② がそれぞれたくさんあります. これらを横 1 列に並べます. 例えば 4 cm の長さに並べる方法を考えると, 例のように, 左はしに正方形 ① を置く並べ方は 2 通りで, 左はしに長方形 ② を置く並べ方は 1 通りなので, 全部で 3 通りの並べ方があります. なお, (1), (2) では ア から カ に入る数を求めなさい.



(1) 5 cm の長さに並べる方法を考えます. 左はしに正方形 ① を置く並べ方は ア 通りで, 左はしに長方形 ② を置く並べ方は イ 通りなので, 全部で ウ 通りの並べ方があります.

答　ア＝　　, イ＝　　, ウ＝

(2) 6 cm の長さに並べる方法を考えます. 左はしに正方形 ① を置く並べ方は エ 通りで, 左はしに長方形 ② を置く並べ方は オ 通りなので, 全部で カ 通りの並べ方があります.

答　エ＝　　, オ＝　　, カ＝

(3) 11 cm の長さに並べる方法は何通りありますか.

答　　　通り

5 ある数 X の小数第一位を四捨五入してできる整数を $\langle X \rangle$ で表します. 例えば, $\langle 1.4 \rangle = 1$, $\left\langle \frac{8}{3} \right\rangle = \left\langle 2\frac{2}{3} \right\rangle = 3$, $\langle 4 \rangle = 4$ です.

(1) $\left\langle \frac{A}{4} \right\rangle = 3$ となるような整数 A として考えられるものをすべて求めなさい.

答

(2) $\left\langle \frac{B}{7} \right\rangle + \left\langle \frac{B+1}{7} \right\rangle + \left\langle \frac{B+2}{7} \right\rangle = 112$ となるような整数 B を求めなさい.

答

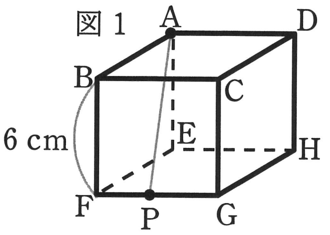
(3) $\left\langle \frac{1}{7} \right\rangle + \left\langle \frac{3}{7} \right\rangle + \left\langle \frac{5}{7} \right\rangle + \left\langle \frac{7}{7} \right\rangle + \cdots\cdots + \left\langle \frac{2023}{7} \right\rangle + \left\langle \frac{2025}{7} \right\rangle$ の値を求めなさい.

答

6 次の問いに答えなさい. なお, 角すいの体積は (底面積) × (高さ) ÷ 3 で求められます.

(1) 図 1 の 1 辺が 6 cm の立方体 ABCD−EFGH の辺上を点 P が頂点 F から出発し, F → G → H の順に動きます. 直線 AP が通過してできる面によって, この立方体を 2 つの立体に分けるとき, 頂点 C がある方の立体の体積を求めなさい.

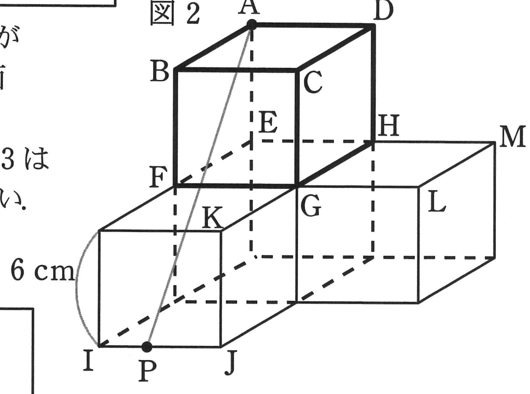
図 1



答　　　cm^3

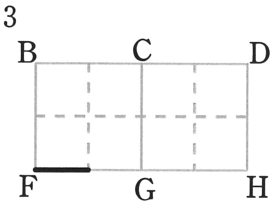
(2) 図 2 は, 1 辺が 6 cm の立方体を 4 個合わせてできた立体です. 図 2 の立体の辺上を点 P が頂点 I から出発し, I → J → K → G → L → M の順に動きます. 直線 AP が通過してできる面によって, 立方体 ABCD−EFGH を 2 つの立体に分けます.
2 つの面 BFGC, CGHD にできる切り口の線を図 3 の太線に続けてかきこみなさい. ただし, 図 3 は立方体 ABCD−EFGH の展開図の一部です. また, 頂点 C がある方の立体の体積を求めなさい.

図 2



答

図 3



答　　　cm^3

第二日 得点