

中学前期 算数 問題用紙 <No.1>

注意:円周率は 3.14 として計算しなさい。

1 (20 点)

次の にあてはまる数を答えなさい。解答用紙に答えのみを記しなさい。

(1) $37 - 4 \times 7 - 5 =$

(2) $7 \times (60 \div$ $- 26 \times 3) = 24 \times 91$

(3) $1 - \left\{ 3\frac{3}{4} \div 0.45 - 4 \times \left(\frac{7}{4} \div 2 - \frac{7}{48} \right) \right\} \div 13 =$

(4) アメリカなどで使われている長さの単位に「インチ」があります。1 インチは 2.54cm です。また、一辺が 1 インチの正方形の面積を 1 平方インチといいます。一辺が 4cm の正方形の面積は、平方インチを単位とし四捨五入して小数第 2 位まで求めると、 平方インチとなります。

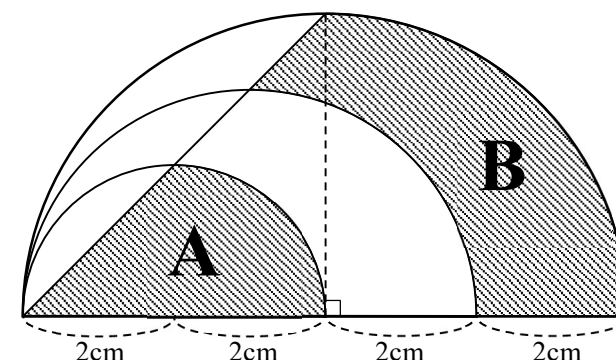
(5) ある小学校の 4 年生について、身長^{しんちやう}の調査をしたところ、4 年生全体の平均は 146cm でした。150cm 未満^{みまん}の児童は 50 人で、その平均は 143cm でした。また、150cm 以上の児童たちの、150cm をこえた分の合計は 82cm でした。このとき、150cm 以上の児童の人数は 人です。

2 (20 点)

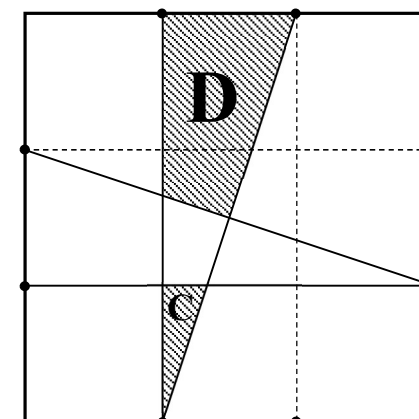
次の にあてはまる数を答えなさい。解答用紙に答えのみを記しなさい。

(1) 正十五角形のひとつの角の大きさは ° です。

(2) 下の図のように、3 個の半円を重ねた図形があります。斜線部 A の面積は cm² です。斜線部 B の面積は斜線部 A の面積の 倍です。



(3) 一辺が 3cm の正方形の各辺を 3 等分した点を、下の図のように結びました。斜線部 C の面積は cm² で、斜線部 D の面積は cm² です。

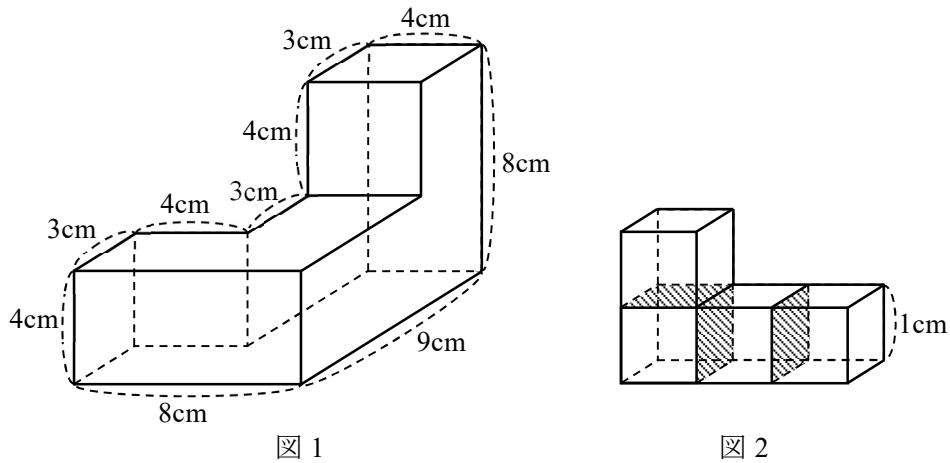


中学前期 算数 問題用紙 <No.2>

3 (15 点)

一辺の長さが 1cm の立方体をたくさん用意しました。その立方体の面どうしを接着して、図 1 のような立体 A を作りました。次の問いに答えなさい。

- (1) 立体 A を作るために使った立方体の個数を求めなさい。
- (2) 立体 A の表面積を求めなさい。
- (3) 立体 A を作るために接着した面の面積を求めなさい。ただし、4 個の立方体で作った図 2 のような立体の場合は、「接着した面の面積」は斜線部の 3cm^2 とします。



4 (15 点)

1 から 100 までの 100 個の整数の中から異なる 3 個の整数を同時に選び、小さい順に A, B, C とします。次の問いに答えなさい。

- (1) A が 10, C が 90 となる選び方は何通りありますか。
- (2) B が 70 となる選び方は何通りありますか。
- (3) A が 70 となる選び方は何通りありますか。
- (4) A と C の差が 5 となる選び方は何通りありますか。

5 (15 点)

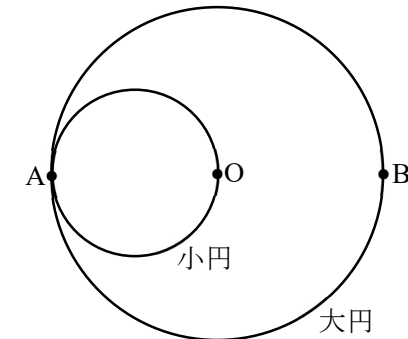
1以上の整数Aを2でくり返し割っていき、割り切れなくなったときの整数を〈A〉とします。たとえば、〈20〉=5、〈8〉=1、〈3〉=3です。次の問いに答えなさい。

- (1) $\langle 60 \rangle$ を求めなさい。
- (2) $4 \times \langle A \rangle$ と A が等しくなるような 1 以上 2019 以下の整数 A はいくつありますか。
- (3) $\langle A + 63 \rangle$ と $\langle A \rangle$ が等しくなるような 1 以上の整数 A をすべて求めなさい。

6 (15 点)

図のように大円と小円があります。点 O は大円の中心で、 AB は大円の直径、 AO は小円の直径です。点 P は点 B から時計回りに大円の周上を一定の速さで動き、一周するのに 360 秒かかります。また、点 Q は点 O から反時計回りに小円の周上を一定の速さで動き、一周するのに 60 秒かかります。2 点 P, Q がそれぞれ点 B 、点 O を同時に出発したとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2 点 P, Q が出発してから 45 秒後に, 3 点 O, P, Q を結んでできる三角形の角 O の大きさを求めなさい。
- (2) 2 点 P, Q が同時に点 A にいることはありません。この理由を答えなさい。
- (3) 2 点 P, Q が出発してから 120 秒間について考えます。3 点 O, P, Q が, どの 2 点も重ならず一本の直線上に並ぶのは, 2 点 P, Q が出発してから何秒後ですか。考えられる場合をすべて求めなさい。



中学前期
 算数
 解答用紙
 <No.1>

1

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)

2

(1) ア
(2) イ
(2) ウ
(3) エ
(3) オ

3

(1)		個
(2)		cm ²
(3)		cm ²

4

(1)	通り
(2)	通り
(3)	通り
(4)	通り

受験 番号		小 計	
----------	--	--------	--

中学前期
 算数
 解答用紙
 <No.2>

5

(1)

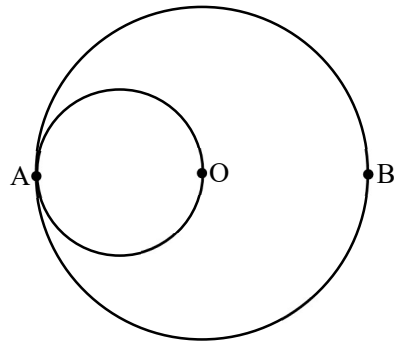
(2)

個

(3)

6

(1)



度

(2)

(3)

受験 番号		小 計		合 計	
----------	--	--------	--	--------	--