平成元年度　　灘中学校　入学試験問題

算数　（第 1 日　3 枚のうちの 1 枚目　）

[注意] 円周率が必要なときは 3.14 として計算せよ。描いてある図は必ずしも正しくはない。

次の各問題の $\boxed{}$ にあてはまる数字を解答欄に書き入れよ。

$\boxed{1}$

小数第 2 位以下のない数がある。この数の小数部分を 4 捨 5 入してから 7 倍した数は，この数を 7 倍してから小数部分を 4 捨 5 入した数より 2 だけ大きくなるという。もとの数の小数部分の数字は $\boxed{}$ である。

$\boxed{2}$

東京発午前 7 時の飛行機はヨーロッパの A 市にその日の午後 3 時につく。帰りには A 市発午前 10 時の飛行機で東京へ翌日の午前 9 時につく。時間はすべてそれぞれの現地時間とする。行きと帰りの所要時間の平均は $\boxed{}$ 時間であったことになる。

$\boxed{3}$

正しい時間の 65 分ごとに長針と短針が重なる時計がある。この時計は正しい時間の 60 分間にその時計の時間で $\boxed{}$ 分くるう。

$\boxed{4}$

ある学年の作った文集の総費用には，生徒 1 人から 300 円ずつ集めると 4600 円不足することがわかった。そこで 1 人につき 50 円ずつ多く集めることにしたところ 3 人だけは 300 円でよいことになった。この学年の生徒の人数は $\boxed{}$ 人である。

$\boxed{5}$

次のように一定の規則で数式が並んでいる。

2 ＋ 1，5 ＋ 4，8 ＋ 7，2 ＋ 11，5 ＋ 11，8 ＋ 7，2 ＋ 4，5 ＋ 1，8 ＋ 1，2 ＋ 4，5 ＋ 7，8 ＋ 11，2 ＋ 11，5 ＋ 7，……

この 62 番目の式を計算すると $\boxed{}$ となる。

$\boxed{6}$

各位の数を加えたら 18 になる小数 $\boxed{}$ がある。この数を 0.98 で割って，1 の位の数字を消してすきまをつめて書いたら 1.6 になる。

$\boxed{7}$

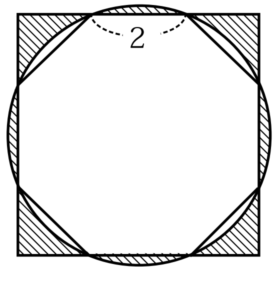
平成元年 (昭和 64 年) は西暦 1989 年である。昭和の時代には，西暦の年数が昭和の年数で割り切れる年は全部で $\boxed{}$ 回あった。

$\boxed{8}$

オセロゲームの駒 (表と裏が白と黒に塗り分けてある) が白を表にして 1 列に 3 枚並べてある。1 回につき，この 3 枚のどれか 1 枚のみをその位置で裏返すものとする。4 回以下の裏返しによって白と黒とが交互に並んでいる状態にするには $\boxed{}$ 通りの異なるしかたがある。ただし，裏返した駒の順序でも区別して数えることにする。

$\boxed{9}$

右の図のように，辺の長さが $2cm$ の正八角形の頂点を通る円がある。円と正八角形の 1 つおきの辺を延ばして作った正方形との間の斜線の部分の面積の和は $\boxed{}$ cm^2 である。

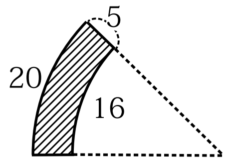


平成元年度　　灘中学校　入学試験問題

算数　（第１日　３枚のうちの２枚目　）

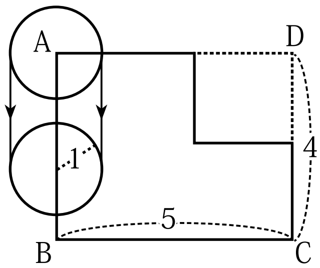
$\boxed{10}$

右の図のように，同じ中心を待った２つのおうぎ形が重ねて描いてある。この図の斜線の部分の面積は $\boxed{\quad\quad}$ cm^2 である。ただし，周の各部分の長さは $20cm$，$5cm$，$16cm$，$5cm$ である。



$\boxed{11}$

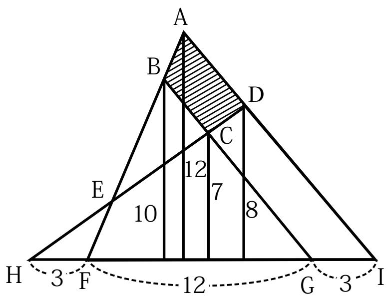
右の図形はたて $4cm$，よこ $5cm$ の長方形 $ABCD$ から，その頂点 D の隅で１辺の長さが $2cm$ の正方形を切り取った形である。この周の上に中心をおく半径 $1cm$ の円板が周上を１周するとき，円板が通過した部分の面積は $\boxed{\quad\quad}$ cm^2 である。



$\boxed{12}$

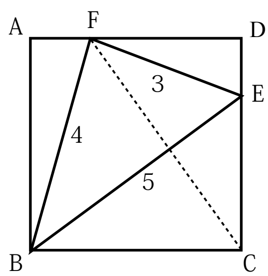
右の図の中の斜線をつけた四角形 $ABCD$ の面積は $\boxed{\quad\quad}$ cm^2 である。

ただし，図において各部分の長さは，$HF=3cm$，$FG=12cm$，$GI=3cm$ で，A，B，C，D の直線 HI からの高さはそれぞれ $12cm$，$10cm$，$7cm$，$8cm$ である。



$\boxed{13}$

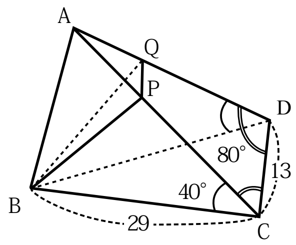
長方形 $ABCD$ の辺 CD 上に点 E をとり，直線 BE を折り目として折り返したら頂点 C はちょうど辺 AD 上の点 F に重なり，$BE=5cm$，$EF=3cm$，$BF=4cm$ になった。このとき AF と FD の長さの比は $AF:FD=$ $\boxed{\quad：\quad}$ である。



$\boxed{14}$

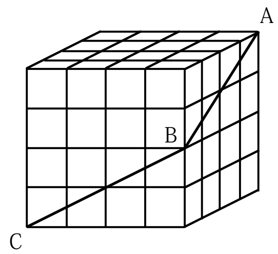
三角すい $ABCD$ の辺 AC 上に点 P，辺 AD 上に点 Q をとって，三角形 BPQ を作るとき，その周のもっとも短いものの周は $\boxed{\quad\quad}$ cm である。

ただし，$CB = BD = 29cm, CD = 13cm, \angle ACD = \angle ADC = 80^\circ$，$\angle ACB = \angle ADB = 40^\circ$ である。



$\boxed{15}$

右の図のように，小さい同じ大きさの立方体 64 個を積み重ねて大きな立方体を作る。3 つの頂点 A，B，C を通る平面でこの大きい立方体を切ったとき，切られていない小さい立方体の数は $\boxed{\quad\quad}$ 個である。



平成元年　　　灘中学校　入学試験問題

算数

解　　答

1	2	3	4
7	15.5	$\frac{60}{143}$	95

5	6	7	8
12	12.348	7	30

9	10	11	12
4	90	34.71	10.5 ($\frac{115}{14}$ など)

多様な解が考えられるため、全員正解扱い

13	14	15
7:18	42	40