

算数 (第1日 3枚のうちの1枚目)

次の問題の にあてはまる数を3枚目の解答欄に書き入れよ。

[注意]

- ・問題にかいてある図は必ずしも正しくはない。
- ・角すいの体積は (底面積) $\times$ (高さ) $\times \frac{1}{3}$ で求められる。

1

$$2005 \times \frac{1}{17} = \text{□} \times \frac{1}{119} + 48 \times 2\frac{3}{7}$$

2

ある歌手が、公演を3回行った。各公演とも10曲ずつ歌ったが、どの公演でも他の2回の公演では歌わなかった曲を5曲ずつ歌ったという。同じ曲は2回以上歌っても1曲と数えると、この歌手が3回の公演で歌った曲の数は、最も多くて 曲である。

3

2桁の整数が4つある。この4つの数のうちの2つの和と差を全部調べたら、和のうち最も大きいものは187で、最も小さいものは137であり、差のうちで最も大きいものは40で、最も小さいものは10である。4つの数のうち小さい方から2番目の数は である。

4

3台の自動車A, B, Cがあり、1ℓのガソリンでそれぞれ20km, 15km, 10km走ることができる。A, B, Cで合計80ℓのガソリンを消費し、合計100km走った。CがAの3倍の距離を走ったとすれば、Bは km 走ったことになる。

5

トラックが1台あって、積み荷の重さは合計2000kg以下、積み荷の体積は合計24m³以下にしなければならない。1個の重さが100kg、体積が0.8m³の製品Aと、1個の重さが50kg、体積が3m³の製品Bをこのトラックに積むとすると、A, B合わせて最大 個積むことができる。

6

異なる3つの整数があって、この3つの整数の積は、この3つの整数の和より4だけ大きい。このような3つの整数の組は、2組考えられるが、そのうち、最大の整数が4となる組について3つの整数の積は ① であり、もう1つの組において、3つの整数の積は ② である。

7

ある商品がA店, B店, C店で売られている。今月は、3つの店で合計6867個売れて、どの店でも前の月より同じ個数だけ増えた。これは前の月に対し、A店では15%, B店では10%, C店では6%の増加になる。前の月は、3つの店で合計 個売れた。

8

赤色のカード

赤
1

赤
1

赤
2

赤
2

赤
3

 と、青色のカード

青
1

青
1

青
1

 合わせて8枚のカードがある。これらを左から右へ一列に並べたとき、例えば

赤
2

青
1

青
1

赤
1

赤
1

赤
3

青
1

赤
2

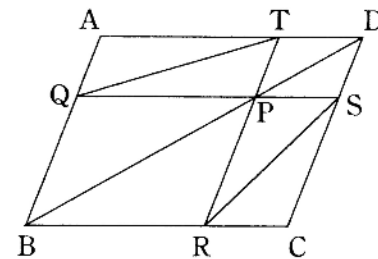
のように、異なる色のカードが隣り合うところがちょうど4つある並べ方は、カードの色は区別し、数字は区別しないで考えると ① 通り、カードの色も数字も区別して考えると ② 通りである。

算数 (第1日 3枚のうちの2枚目)

9

右の図の四角形 $ABCD$ は平行四辺形であり、 QS と BC は平行で、 RT と CD も平行である。 QS と RT の交わる点 P は対角線 BD 上にあり、

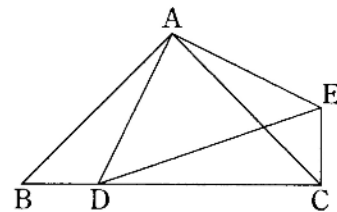
(BP の長さ) : (PD の長さ) = $2 : 1$
 となっている。三角形 AQT の面積と三角形 CSR の面積の和は、平行四辺形 $ABCD$ の面積の 倍である。



10

右の図の三角形 ABC と三角形 ADE はどちらも直角二等辺三角形であり、

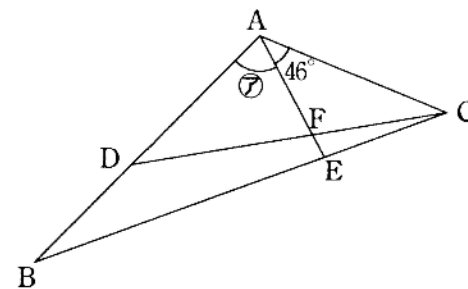
(BD の長さ) : (DC の長さ) = $1 : 3$
 となっている。このとき、三角形 DCE の面積は三角形 ABC の面積の 倍である。



11

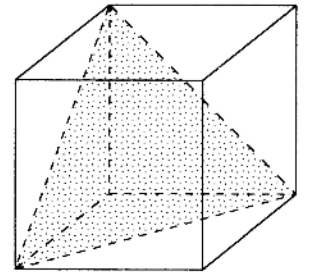
右の図で、 AC の長さは 10cm 、 AF の長さは 6cm で、

(AD の長さ) : (BD の長さ) = $3 : 2$,
 (BE の長さ) : (EC の長さ) = $5 : 2$
 であるとき、図の⑦の角の大きさは 度である。



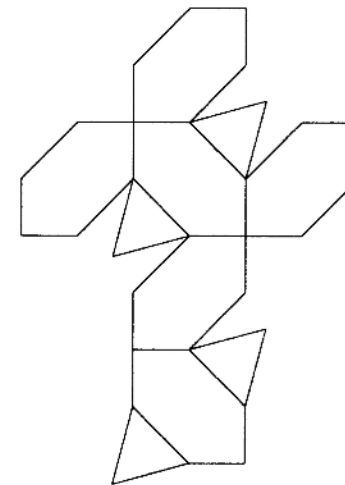
12

1 辺 1cm の小立方体 125 個をすき間なく積み上げて 1 辺 5cm の大立方体を作る。この大立方体を右の図のように大立方体の 3 頂点を通る平面で切断する。切断面より下の三角すいの部分は、切断されていない小立方体 ① 個と、小立方体が切断されてできた体積が 0.5cm^3 より大きいもの ② 個と、体積が 0.5cm^3 より小さいもの ③ 個からできている。



13

下の展開図を組み立ててできる立体の体積は cm^3 である。ただし三角形の面はどれも正三角形で、六角形の面はどれも 1 辺が 2cm の正方形から等しい 2 辺の長さが 1cm の直角二等辺三角形 2 つを切り取ってできる図形である。



受験番号

平成17年度 灘中学校 入学試験問題

(計算用紙)

算数 (第1日 3枚のうちの3枚目)

解 答 欄
(単位は記入しなくてよい)

1	2	3	4

5	6	7
	① ②	

8	9	10
① ②		

11	12
	① ② ③

13