

内容見本用 目次

実際の書籍には、これと同内容のものが表紙裏に入ります。

ページ	項目名
1	多項式の計算 (1)
2	多項式の計算 (2)
3	多項式の計算 (3)
4	因数分解 (1)
5	因数分解 (2)
6	因数分解 (3)
7	式の計算の利用 (1)
8	式の計算の利用 (2)
9	式の計算の利用 (3)
10	式の計算の利用 (4)
11	式の計算の利用 (5)
12	式の計算の利用 (6)
13	式の計算の利用 (7)
14	平方根 (1)
15	平方根 (2)
16	根号を含む式の計算 (1)
17	根号を含む式の計算 (2)
18	根号を含む式の計算 (3)
19	根号を含む式の計算 (4)
20	根号を含む式の計算 (5)
21	有理数と無理数 (1)
22	有理数と無理数 (2)
23	近似値と有効数字 (1)
24	近似値と有効数字 (2)
25	相似な図形 (1)
26	相似な図形 (2)
27	三角形の相似条件 (1)
28	三角形の相似条件 (2)
29	三角形の相似条件 (3)
30	平行線と線分の比 (1)
31	平行線と線分の比 (2)
32	平行線と線分の比 (3)

ページ	項目名
33	中点連結定理 (1)
34	中点連結定理 (2)
35	相似な図形の面積の比, 体積の比 (1)
36	相似な図形の面積の比, 体積の比 (2)
37	相似の利用 (1)
38	相似の利用 (2)
39	相似の利用 (3)
40	三角形の重心

1 多項式の計算 (1)

代数 2

50

★★

1 次の計算をなさい。(8点×4)

(1) $-5x(x-2y+3xz)$

(2) $(a^2-6x+7) \times (-2ay)$

(3) $(21x-3x^2y-9xz^2) \div 3x$

(4) $(2a^2+ab-4abc) \div \left(-\frac{a}{4}\right)$

★★

2 次の式を展開しなさい。(9点×2)

(1) $(a-b)(a-4b+1)$

(2) $(a+4b-c)(2a-b-3c)$

2 多項式の計算 (2)

代数 2

50

★★
3

次の式を展開しなさい。(4点×5)

(1) $(x-6y)(x-3y)$

(2) $(5x+2y)^2$

(3) $\left(\frac{3}{2}x - \frac{4}{3}y\right)^2$

(4) $(7x+9y)(7x-9y)$

(5) $\left(\frac{3}{8}a - \frac{5}{6}b\right)\left(\frac{3}{8}a + \frac{5}{6}b\right)$

★★
4

次の式を展開しなさい。(1)(2) 各6点 (3)(4) 各9点

(1) $(3x-2)(3x+2)(9x^2+4)$

(2) $(x-y)(x+y)(x^2+y^2)(x^4+y^4)$

(3) $(a+1)(a+5)(a+2)(a+4)$

(4) $(x+1)(x-6)(x-3)(x+4)$

(月 日)	得点
代数 2	50

3 多項式の計算 (3)

代数 2

50

★★

5 次の計算をなさい。(1)(2) 各10点 (3)(4) 各15点

(1) $3(3x - y)\left(x + \frac{1}{3}y\right) - (x + y)(9x - y)$

(2) $(5x - y + 3)^2 - (5x - y)(5x - y + 8)$

(3) $\left(\frac{x - 4y}{5} + x + y\right)^2 - \left(x - y + \frac{x + 4y}{5}\right)^2$

(4) $(a + b + c)(a - b + c) - (a + b - c)(a - b - c)$

(月 日) 得点

4 因数分解 (1)

代数 2

50

★★

6 次の式を因数分解しなさい。(1)~(3) 各5点 (4)~(8) 各7点

(1) $-3x^2yz - 21xy^2z + 12xy$

(2) $a^2 - 3ab - 40b^2$

(3) $x^2 + 5xy - 84y^2$

(4) $2x^2 - 6ax - 36a^2$

(5) $x^2 - 60xy + 900y^2$

(6) $64a^2 + 48ab + 9b^2$

(7) $81a^2 - 16b^2$

(8) $75x^2 - 12y^2$

(月 日) 得点

5 因数分解 (2)

代数 2

50

★★
7

次の式を因数分解しなさい。(1)(2) 各9点 (3)~(6) 各8点

(1) $14a^2 - ab - 3b^2$

(2) $12x^2 - 29xy + 15y^2$

(3) $xz + 6x - yz - 6y$

(4) $xab - abd - xbc + bcd$

(5) $4a^2 - 36ab + 81b^2 - 64c^2$

(6) $(x - 5y)^2 + 3(x - 5y) - 28$

(月 日) 得点

6 因数分解 (3)

代数 2

50

★★
8 次のを因数分解しなさい。(10点×3)

(1) $x^4 - 625y^4$

(2) $a^4 - 17a^2 + 16$

(3) $x^2 + 2xy + y^2 - 13x - 13y + 42$

★★
9 次のを因数分解しなさい。(10点×2)

(1) $(x^2 + 6x)^2 + 2x^2 + 12x - 63$

(2) $x^2 + y^2 - z^2 + 2xy + 4z - 4$

(月 日) 得点

7 式の計算の利用 (1)

代数 2

50

★★

10 $x=1.6$, $y=0.7$ のとき, $x^2+4xy+4y^2$ の値を求めなさい。(25点)

★★

11 $a-b=3$ のとき, $a^2-2ab+b^2-7a+7b+8$ の値を求めなさい。(25点)

(月 日) 得点

8 式の計算の利用 (2)

代数 2

50

★★

12 x, y が連立方程式 $\begin{cases} 5x + y = -4 \\ x - 2y = 19 \end{cases}$ を満たすとき, $5x^2 - 9xy - 2y^2$ の値を求めなさい。(25点)

★★

13 $x + \frac{1}{x} = \frac{5}{2}$ のとき, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ の値を求めなさい。(25点)

(月 日) 得点

9 式の計算の利用 (3)

代数 2

50

★★

14 連続する3つの3の倍数について、中央の数の3乗から、3つの数の積をひくと、中央の数の9倍になることを証明しなさい。(25点)

★★

15 連続する2つの正の偶数 m, n が $n^2 - m^2 = 68$ を満たすとき、 m, n の値を、それぞれ求めなさい。(25点)

10 式の計算の利用 (4)	代数 2	50
----------------	------	----

★★★
16 次の計算をなさい。(10点×3)

(1) $199^2 + 101^2 - 99^2$

(2) $2998 \times 2997 + 3002 \times 2993 - 6002 \times 2996$

(3) $\frac{12^2 - 2 \times 12 \times 4 + 4^2}{100} + \frac{3^2 + 2 \times 3 \times 6 + 6^2}{225}$

★★★
17 4の倍数を、差が2である2つの0以上の整数の2乗の差で表すことを考える。

たとえば、4, 8は、それぞれ次のように表される。

$$2^2 - 0^2 = 4 - 0 = 4$$

$$3^2 - 1^2 = 9 - 1 = 8$$

次の問いに答えなさい。(10点×2)

(1) 24を差が2である2つの0以上の整数の2乗の差で表しなさい。

(2) a を自然数とするとき、 $4a$ を差が2である2つの0以上の整数の2乗の差で表したい。

このとき、2つの整数を a を用いて表しなさい。

(月 日)	得 点
代数 2	50

1 1 式の計算の利用 (5)

★★★
18

右の表のように、自然数を1から順に、縦に5つつ書き並べていく。

この表において、数を1つ選ぶ。(ただし、A列およびB行、C行にある数を除く。)

この数に対し、その上下にある2つの数の積から、その左右にある2つの数の積をひく。たとえば13に着目した場合は、 $12 \times 14 - 8 \times 18$ となる。

計算結果が最初に着目した数によらず同じ値になることを証明し、その値を求めなさい。

	A					
B	1	6	11	16	21	26
	2	7	12	17	22	27
	3	8	13	18	23	28
	4	9	14	19	24	29
C	5	10	15	20	25	30

1 2 式の計算の利用 (6)	代数 2	50
-----------------	------	----

★★★
19 次の問いに答えなさい。(1)(2) 各15点 (3) 20点

(1) $x - y = -4$, $a - 2b + c = 8$ のとき, $ax - 2bx + cx - ay + 2by - cy$ の値を求めなさい。

(2) $a - b = 4$ のとき, $a^2 + b^2 - 2ab - 6a + 6b + 5$ の値を求めなさい。

(3) x, y が連立方程式 $\begin{cases} x + 4y = \frac{1}{2} \\ 3x - 5y = \frac{1}{3} \end{cases}$ の解であるとき, $3x^2 + 7xy - 20y^2$ の値を求めなさい。

13	式の計算の利用 (7)	代数 2	50
----	-------------	------	----

★★★
20 2つの整数 A, B がある。 A を 3 でわると商が m で余りが a , B を 3 でわると商が n で余りが b となる。このとき、次の問いに答えなさい。(1) 15点 (2) 5点×3 (3) 20点

(1) A を m と a の式で表しなさい。また、 B を n と b の式で表しなさい。

(2) 次の場合に、 A^2 を 3 で割った余りをそれぞれ求めなさい。

① $a=0$ のとき

② $a=1$ のとき

③ $a=2$ のとき

(3) A と B がともに 3 で割り切れないとき、 $A^2 + B^2$ を 3 で割った余りを求めなさい。

14 平方根 (1)

代数2 / 50

★★
21 次の数の平方根を求めなさい。(5点×5)

(1) 49

(2) 256

(3) $\frac{64}{169}$

(4) 1.44

(5) 11

★★
22 次の数を、根号を使わずに表しなさい。(5点×5)

(1) $\sqrt{81}$

(2) $-\sqrt{36}$

(3) $-\sqrt{\frac{121}{16}}$

(4) $\sqrt{0.09}$

(5) $\sqrt{196}$

15 平方根 (2)	代数 2	50
------------	------	----

★★
23 次の事柄が正しいか正しくないかをいいなさい。正しくない場合は、その理由も答えなさい。(6点×5)

(1) $-\sqrt{7}$ の平方は 7 である。

(2) $\sqrt{(-5)^2}$ の平方は 5 である。

(3) 100 の平方根は ± 10 である。

(4) 5 の平方根は $\sqrt{5}$ である。

(5) -5 の平方根は $\pm\sqrt{5}$ である。

★★
24 4つの数 $\frac{3}{5}$, $\sqrt{\frac{3}{5}}$, $\frac{7}{10}$, $\sqrt{\frac{7}{10}}$ の大小を、不等号を使って表しなさい。(20点)

16 根号を含む式の計算 (1)

代数 2

50

★★
25 次の計算をし、結果を \sqrt{a} の形に表しなさい。(6点×5)

(1) $\sqrt{6} \times \sqrt{7}$

(2) $\sqrt{0.75} \times \sqrt{24}$

(3) $3\sqrt{7}$

(4) $\frac{3\sqrt{5}}{4}$

(5) $\frac{5\sqrt{3}}{7\sqrt{2}}$

★★
26 次の数の分母を有理化しなさい。(5点×4)

(1) $\frac{4}{\sqrt{3}}$

(2) $\frac{4\sqrt{11}}{\sqrt{2}}$

(3) $\frac{1}{\sqrt{10} + \sqrt{3}}$

(4) $\frac{4}{2 - \sqrt{6}}$

17 根号を含む式の計算 (2)

代数2 / 50

★★
27 次の計算をなさい。(1)~(6)6点, (7)(8)7点

(1) $\sqrt{(-2)^2 \times 3} + \sqrt{27} - \sqrt{15} \sqrt{5}$

(2) $\sqrt{24} - \frac{5}{2\sqrt{6}} + \frac{\sqrt{54}}{4}$

(3) $\frac{2}{\sqrt{2}} + \sqrt{98} - \sqrt{50} + \frac{6\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$

(4) $\frac{3}{\sqrt{3}}(\sqrt{12} + 1) + \frac{4\sqrt{6}}{\sqrt{2}} - 6$

(5) $\frac{3 + \sqrt{8}}{\sqrt{10}} - \frac{2 + \sqrt{2}}{\sqrt{5}}$

(6) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{12}) + \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} + 1$

(7) $\left(\frac{3 + \sqrt{7}}{\sqrt{2}}\right)^2 - \left(\frac{3 - \sqrt{7}}{\sqrt{2}}\right)^2$

(8) $(\sqrt{7} + \sqrt{6} + 1)(\sqrt{7} - \sqrt{6} - 1)$

18	根号を含む式の計算 (3)	代数 2	50
----	---------------	------	----

★★
28 $x=2\sqrt{2}+\sqrt{7}$, $y=2\sqrt{2}-\sqrt{7}$ のとき, 次の式の値を求めなさい。(5点×4)

- (1) $x+y$ (2) xy

(3) x^2+y^2

(4) $\frac{y}{x}+\frac{x}{y}$

★★
29 $\sqrt{75a}$ が自然数となるような自然数 a のうち, 最も小さいものを求めなさい。(30点)

(月 日) 得点

19 根号を含む式の計算 (4)

代数 2

50

★★

30 $\sqrt{4x+1}$ の整数部分が 5 になるような x の値の範囲を求めなさい。(25 点)

★★

31 $\sqrt{11}$ の小数部分を x とするとき、 x^2+6x の値を求めなさい。(25 点)

(月 日) 得点

20 根号を含む式の計算 (5)

代数 2

50

★★

32 不等式 $3 < \sqrt{7n+2} < 6$ を満たす自然数 n を、すべて求めなさい。

2 1 有理数と無理数 (1)

代数 2 / 50

★★
33 次の事柄が正しいか正しくないかをいいなさい。(4点×2)

(1) $\sqrt{(-11)^2}$ は無理数である。

(2) $-\sqrt{2.89}$ は有理数である。

★★
34 次の式を計算し、結果を分数で表しなさい。(7点×6)

(1) $1.\dot{6} + 3.\dot{5}$

(2) $0.4\dot{7} + 0.1\dot{5}$

(3) $0.8\dot{1} \times 1.\dot{8}$

(4) $0.5\dot{3} \times 0.6\dot{0}$

(5) $2.\dot{1}\dot{2} \div 8.\dot{5}$

(6) $1.\dot{9}\dot{7} \div 0.0\dot{7}$

2 2 有理数と無理数 (2)

★★
35

数を右の図のように分類した。

次の数は、右の図の①～④のどこに入るかいいなさい。

((1)～(4) 各5点 (5)～(9) 各6点)

(1) 4

(2) $\frac{2}{3}$

(3) 0.09

(4) $\sqrt{6}$

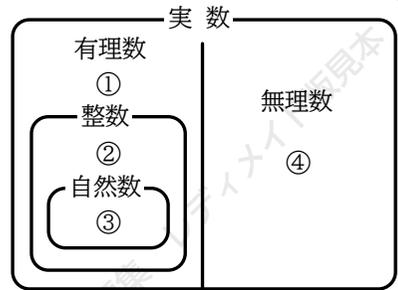
(5) $-\sqrt{36}$

(6) $-\sqrt{18}$

(7) $\sqrt{(-5)^2}$

(8) $\sqrt{\frac{81}{49}}$

(9) $0.\dot{9}$



2 3 近似値と有効数字 (1)

代数 2 / 50

★★
36 次の数の近似値を、小数第3位を四捨五入して得たとき、真の値と近似値との誤差を求めなさい。
(5点×2)

(1) $\frac{5}{9}$

(2) $\frac{12}{7}$

★★
37 次の数を、 $a \times 10^n$ または $a \times \frac{1}{10^n}$ (a は1以上10未満の数、 n は自然数)の形で表しなさい。
(10点×4)

(1) 123.4

(2) 9876.0

(3) 0.00314

(4) 0.0753

(月 日)	得 点
代数 2	/ 50

24 近似値と有効数字 (2)

★★
38

2023 年の日本の総人口は、124351877 人である。次の問いに答えなさい。(1) 30 点 (2) 20 点)

(1) この総人口を四捨五入して 1000000 人を単位とした概数で表したときの有効数字をいいなさい。

(2) (1) の概数を、 $a \times 10^n$ (a は 1 以上 10 未満の数、 n は自然数) の形で表しなさい。

25 相似な図形 (1)

幾何 2

50

★★
39 次のを満たす x の値を求めなさい。(1)(2) 各12点 (3)(4) 各13点

(1) $2 : x = 10 : 15$

(2) $x : 8 = 3 : 4$

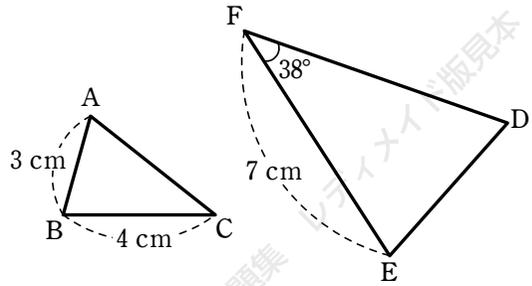
(3) $5 : 7 = 20 : (x + 21)$

(4) $7 : (x + 7) = 3 : (x - 5)$

26 相似な図形 (2)

★★
40 右の図において、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ のとき、
次のものを求めなさい。

(1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比 (5点)

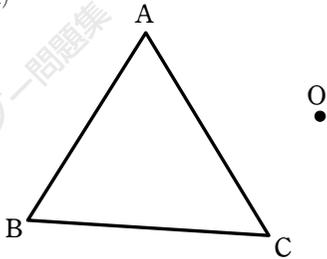


(2) 辺 DE の長さ (10点)

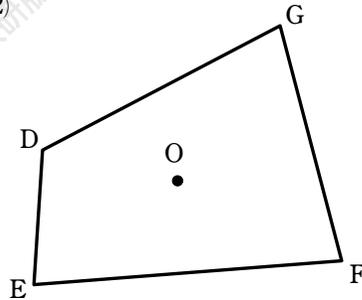
(3) $\angle C$ の大きさ (5点)

★★
41 下の図の点 O を相似の中心として、それぞれの図形を $\frac{2}{3}$ 倍に縮小した図形をかきなさい。(15点×2)

(1)



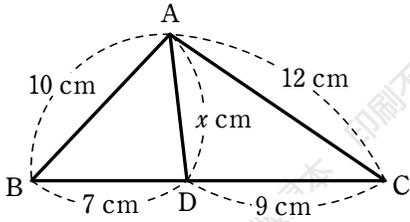
(2)



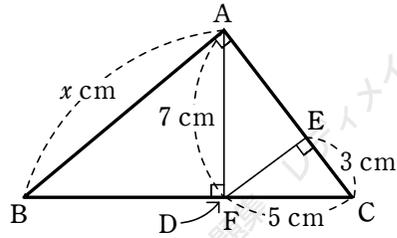
27 三角形の相似条件 (1) 幾何 2 / 50

★★ 42 次各図において、 x の値を求めなさい。(15点×2)

(1)

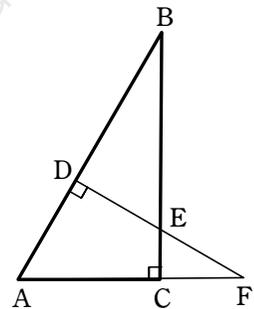


(2)



★★ 43 右の図のように、直角三角形 ABC の斜辺 AB 上に点 D をとり、D を通り AB に垂直な直線と、辺 BC との交点を E、辺 AC の延長との交点を F とする。このとき、次のことを証明しなさい。(10点×2)

(1) $\triangle EBD \sim \triangle EFC$



(2) $\triangle ABC \sim \triangle EFC$

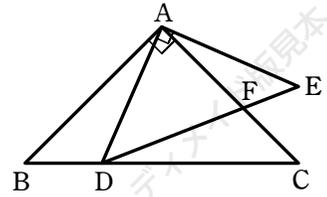
(月 日)	得 点
幾何 2	50

28 三角形の相似条件 (2)

★★
44 右の図のように、直角二等辺三角形 ABC の辺 BC 上に点 D をとり、直角二等辺三角形 ADE をつくる。

辺 AC と DE の交点を F とするとき、次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle ABD \sim \triangle AEF$ であることを証明しなさい。(15 点)



(2) $\triangle ABD \sim \triangle DCF$ であることを証明しなさい。(15 点)

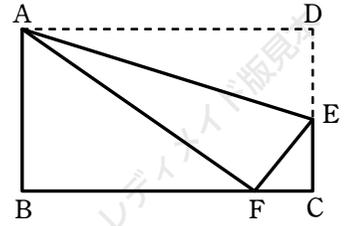
(3) $AB = 5 \text{ cm}$, $AD = 4 \text{ cm}$ のとき、CF の長さを求めなさい。(20 点)

29 三角形の相似条件 (3) 幾何 2 50

★★
45 右の図のように、長方形 ABCD を、頂点 D が辺 BC 上の点 F と重なるように AE を折り目として折り返した。

AD = 15 cm, DE = 5 cm のとき、次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle ABF \sim \triangle FCE$ であることを証明しなさい。(20 点)



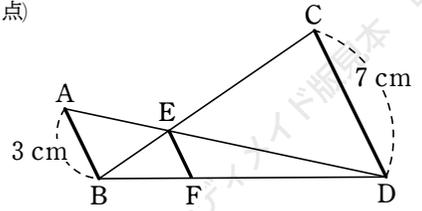
(2) $\triangle ABF$ の面積を求めなさい。(30 点)

(月 日)	得 点
幾何 2	50

30 平行線と線分の比 (1)

★★
46 右の図において、 $AB \parallel EF \parallel CD$ である。(1)(2) 各 5 点 (3) 10 点

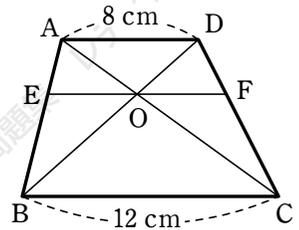
(1) $BF : FD$ を求めなさい。



(2) $AB : EF$ を求めなさい。

(3) 線分 EF の長さを求めなさい。

★★
47 右の図の台形 $ABCD$ において、線分 EF は対角線の交点 O を通り、 $AD \parallel BC \parallel EF$ である。
このとき、線分 EF の長さを求めなさい。(30 点)

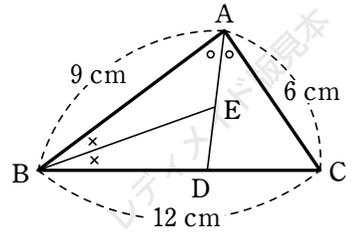


3 1 平行線と線分の比 (2)

★★
48

右の図において、
 $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ABE = \angle DBE$
 であるとき、次の比を求めなさい。

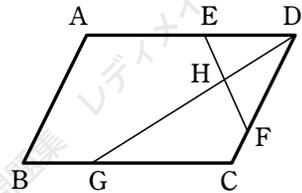
(1) $BD : DC$ (10点)



(2) $AE : ED$ (15点)

★★
49

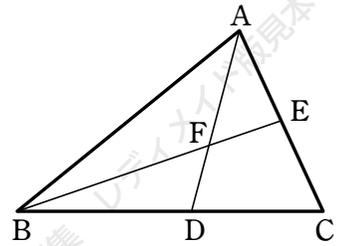
右の図の $\square ABCD$ において、 $AE : ED = 4 : 3$, $DF : FC = 3 : 1$,
 $BG : GC = 1 : 2$ である。線分 DG と EF の交点を H とするとき、
 $DH : HG$ を求めなさい。(25点)



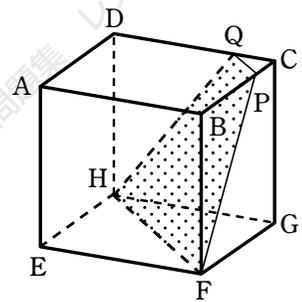
(月 日)	得 点
幾何 2	50

3 2 平行線と線分の比 (3)

- ★★
50 右の図の $\triangle ABC$ において、点 D は $\angle A$ の二等分線と辺 BC の交点で、点 E は辺 AC の中点である。
 また、 $AB : AE = 8 : 3$ である。
 AD と BE の交点を F とするとき、 $AF : FD$ を求めなさい。(25 点)

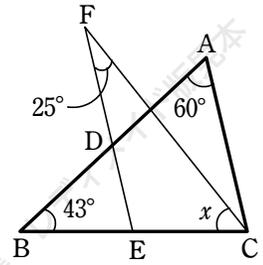


- ★★
51 右の図のように、1 辺の長さが 12 cm の立方体 $ABCD-EFGH$ を、4 点 P, Q, F, H を通る平面で切って 2 つの立体に分ける。
 点 P, Q はそれぞれ辺 BC, CD 上にあり、 $CP = CQ = 3$ cm であるとき、点 C を含む方の立体の体積を求めなさい。(25 点)

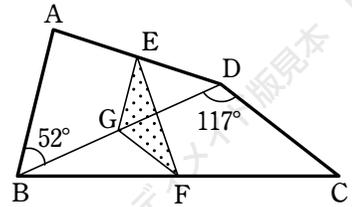


3 3 中点連結定理 (1)

- ★★
52 右の図で、点 D, E はそれぞれ線分 AB, BC の中点である。
 このとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(20 点)



- ★★
53 右の図において、 $AB = CD$ であり、点 E, F, G はそれぞれ線分 AD, BC, BD の中点である。(15 点×2)
 (1) $\angle EGF$ の大きさを求めなさい。



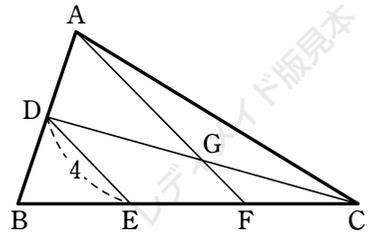
- (2) $\triangle EFG$ はどんな三角形かいいなさい。

(月 日)	得 点
幾何 2	50

3 4 中点連結定理 (2)

★★★

54 右の図のように $\triangle ABC$ があり、辺 AB の中点を D 、辺 BC を 3 等分する点を E, F とする。 AF と DC の交点を G とするとき、 AG の長さを求めなさい。(15 点)

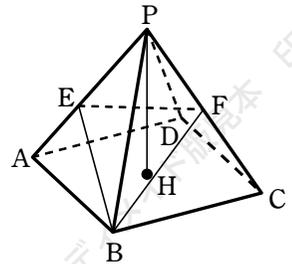


★★★

55 正四角錐 $P-ABCD$ において、点 E, F は、それぞれ辺 PA, PC 上の点で、 $PE : EA = 3 : 2$ 、 $PF : FC = 1 : 1$ である。

P から底面 $ABCD$ に引いた垂線を PH とし、3 点 B, E, F を通る平面と PH との交点を G とする。

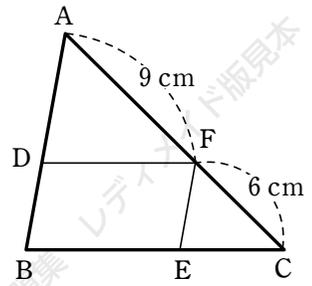
このとき、 $PG : GH$ を求めなさい。(35 点)



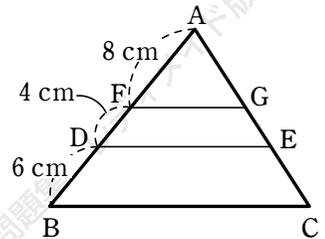
(月 日)	得 点
幾何 2	50

3 5 相似な図形の面積の比, 体積の比 (1)

- ★★
56 右の図において, $AB \parallel FE$, $BC \parallel DF$ で, $\triangle ABC$ の面積は 75 cm^2 である。
 このとき, 四角形 $BEFD$ の面積を求めなさい。(20 点)

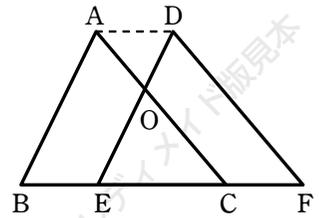


- ★★
57 右の図の $\triangle ABC$ において, $BC \parallel DE \parallel FG$ である。
 このとき, 面積の比 $\triangle ABC : \triangle ADE : \triangle AFG$ を求めなさい。(30 点)

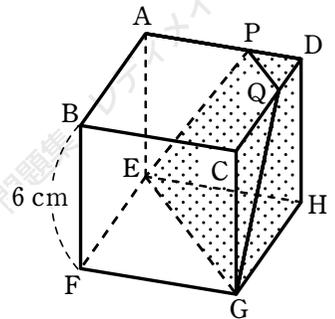


36 相似な図形の面積の比, 体積の比 (2)

- ★★
58 右の図において, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ で, $\triangle OAD$ と $\triangle OCE$ の面積の比は $16:49$ である。
 このとき, 四角形 $OABE$ の面積は $\triangle OAD$ の面積の何倍であるか答えなさい。(20点)



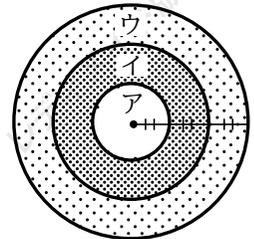
- ★★
59 右の図の立体 $ABCD-EFGH$ は, 1 辺の長さが 6 cm の立方体である。点 P, Q はそれぞれ辺 AD, CD 上にあり, $DP=DQ=2\text{ cm}$ である。この立方体を 4 点 P, Q, G, E を通る平面で切るとき, 立方体 $ABCD-EFGH$ と立体 $PQD-EGH$ の体積の比を求めなさい。(30点)



37 相似の利用 (1) 幾何 2 / 50

★★
 [60] Aさんは、校舎から50m離れた地点から、この校舎の先端を見上げる角を測ったところ、その角度は 30° であった。校舎の高さを縮図をかいて求めなさい。ただし、Aさんの身長は1.5mとする。
 (25点)

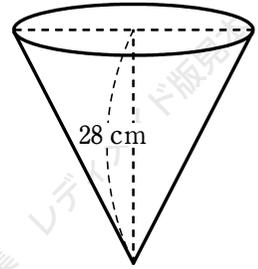
★★
 [61] 右の図のように、中心が同じ3つの円がある。最も大きい円の半径は最も小さい円の半径の3倍で、真ん中の円の半径は最も小さい円の半径の2倍である。図のアの部分青色のペンキで、イの部分赤色のペンキで、ウの部分黄色のペンキで塗るとき、赤色のペンキと黄色のペンキは、それぞれ青色のペンキの何倍必要か求めなさい。
 (25点)



(月 日)	得 点
幾何 2	50

38 相似の利用 (2)

- ★★
62 高さが 28 cm である右の図のような円錐の容器がある。
 この空の容器の中にコップ 1 杯の水を入れると、深さが 7 cm になった。
 この容器を水でいっぱいにするには、あと何杯分の水を入れたらよいか
 答えなさい。



39 相似の利用 (3) 幾何 2 / 50

★★★
63 あるケーキ屋では、円柱の形をしたホールケーキが人気で、右の表のように、底面の直径が3 cm ずつ増えるようにサイズが決めている。また、どのサイズのケーキも相似であり、ケーキの値段は体積に比例する。

サイズ	S	M	L
底面の直径 (cm)	12	15	18

クラスの5人でお金を出し合い、Lサイズのケーキを買うとき、1人あたり何円払えばよいか求めなさい。ただし、Sサイズのケーキの値段は2000円とする。(25点)

★★★
64 ある容器に、いっぱいになるまで水を入れる。立方体の形をしたコップAとコップBをそれぞれ使って水をくむと、コップAのみを使った場合は27回目、コップBのみを使った場合は8回目にちょうど水がいっぱいになった。コップBの1辺の長さは、コップAの1辺の長さの何倍か求めなさい。ただし、コップの厚さは考えないものとする。(25点)

40 三角形の重心

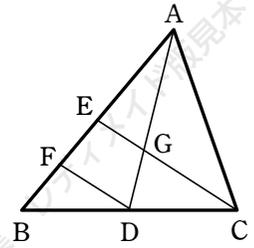
★★

65 右の図の $\triangle ABC$ において、点 D, E はそれぞれ辺 BC, AB の中点で、 $CE \parallel DF$ である。線分 AD と CE の交点を G とするとき、次の線分の比を求めなさい。

(1) $CG : GE$ (10点)

(2) $GE : DF$ (5点)

(3) $CG : DF$ (10点)



★★

66 $\square ABCD$ の辺 BC, CD の中点を、それぞれ E, F とし、対角線 BD と AE, AF との交点を、それぞれ P, Q とする。このとき、 $BP : PQ : QD$ を求めなさい。(25点)

