

テスト対策予想問題

1

数学 3年

多項式の計算



学習日

月 日

100 点

演習例題

1 次の式の()にあてはまる数を答えなさい。

[各10点-40]

(1) $(x+3)(x+4) = x^2 + (\quad)x + (\quad)$

(2) $(x-3)(x+4) = x^2 + (\quad)x + (\quad)$

(3) $(x+3)(x-4) = x^2 + (\quad)x + (\quad)$

(4) $(x-3)(x-4) = x^2 + (\quad)x + (\quad)$

2 次の式を展開し、簡単にしなさい。

[各10点-40]

(1) $(-8x^2 + x) \div \frac{x}{2}$

()

(2) $(2x-3y)(6x-y)$

()

(3) $(a + \frac{1}{3}b)^2$

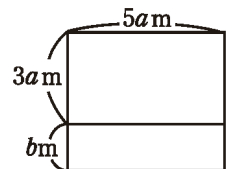
()

(4) $(x+2)(x+7) - x(x+10)$

()

3 縦の長さ $3a$ m、横の長さ $5a$ mの長方形の花だんがあります。縦を b mだけのばしたときの花だんの面積を式に表しなさい。

[20点]



()

2

数学 3年

因数分解



学習日

月 日

100点

★ ★ ★ ★ ★ 演習例題 ★ ★ ★ ★ ★

1 次の式を因数分解しなさい。

[各7点-21]

(1) $a^2 + a$

()

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

()

(3) $x^2 + 4x + 3$

()

2 144 を素因数分解しなさい。

[7点]

()

3 次の式を因数分解しなさい。

[各9点-72]

(1) $8a^2b - 2b^2$

()

(2) $x^2 + 16x + 64$

()

(3) $x^2 + 2x - 24$

()

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

()

(5) $9a^2 - 49b^2$

()

(6) $x^2 + 3x + 2$

()

(7) $m^2 - 8m + 15$

()

(8) $2bx^2 - 2bx - 12b$

()

テスト対策予想問題

3

数学 3年

フィードバックテスト (1)



学習日
月 日

100点

演習例題

1 次の式の計算をしなさい。

[各4点-16]

(1) $(2a-3b) \times 5a$

()

(2) $3x(x-4y)$

()

(3) $8a(-\frac{b}{2} + \frac{3c}{4})$

()

(4) $\frac{(8a^2-10ab)}{2a}$

()

2 次の式を展開しなさい。

[各4点-24]

(1) $(a-1)(b-1)$

()

(2) $(x+2y)(x-3y)$

()

(3) $(3a-b)(2a-b)$

()

(4) $(x+3y+1)(2x-y)$

()

(5) $(x+6)(x-3)$

()

(6) $(x-7)(x+1)$

()

3 次の式を簡単にしなさい

[各5点-10]

(1) $(x-6)(x+6) - (x-5)^2$

()

(2) $(a-2)^2 - (a+1)(a-5)$

()

4 次の式を因数分解しなさい。

[各5点-20]

(1) $14ab - 21b^2$

()

(2) $a^2 - 10a + 25$

()

(3) $x^2 - \frac{1}{9}y^2$

()

(4) $4a^2 - 8a - 12$

()

5 因数分解を利用して、次の式の値を求めなさい。

[各5点-20]

(1) 78^2

()

(2) $52^2 - 32^2$

()

(3) 88×92

()

(4) $79^2 - 21^2$

()

6 次の数を素因数分解しなさい

[各5点-10]

(1) 32

(2) 54

() ()

テスト対策予想問題

4

数学 3年

平方根



学習日

月 日

100点

演習例題

1 次の問いに答えなさい。

[各5点-25]

(1) 2乗すると25になる数をいいなさい。

()

(2) $\frac{9}{16}$ の平方根をいいなさい。

()

(3) $\frac{49}{81}$ の平方根をいいなさい。

()

(4) $-\sqrt{36}$ を $\sqrt{\quad}$ を使わないで表しなさい。

()

(5) $\frac{2}{5}$ の平方根を求めなさい。

()

2 次の値を求めなさい。

[各7点-35]

(1) $(\sqrt{5})^2$

()

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

()

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

()

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

()

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

()

3 次の各組の大小を、不等号を使って表しなさい。

[各10点-40]

(1) $\sqrt{7}$, $\sqrt{5}$

()

(2) $\sqrt{11}$, $\sqrt{23}$

()

(3) $\sqrt{50}$, 7

()

(4) $\sqrt{80}$, 9

()

5

数学 3年

根号をふくむ式の計算



学習日

月 日

100点

演習例題

1 次の問いに答えなさい。

[各7点-28]

(1) $\sqrt{72}$ を $\sqrt{\quad}$ の中をできるだけ簡単な数に直しなさい。

()

(2) $\sqrt{126}$ を変形して、 $\sqrt{\quad}$ の中をできるだけ簡単な数に直しなさい。

()

(3) $\frac{1}{\sqrt{6}}$ を分母に $\sqrt{\quad}$ を含まない形に変形しなさい。

()

(4) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ を分母に $\sqrt{\quad}$ を含まない形に変形しなさい。

()

2 次の計算をしなさい。

[各7点-21]

(1) $\sqrt{7} \times (-\sqrt{3})$

()

(2) $\sqrt{45} \div 3$

()

(3) $2\sqrt{6} \times 6\sqrt{2}$

()

3 次の計算をしなさい。

[各7点-21]

(1) $4\sqrt{3} - 3\sqrt{3} - 2\sqrt{5}$

()

(2) $\sqrt{20} - \sqrt{45} - 4\sqrt{5}$

()

(3) $\frac{15}{\sqrt{5}} - \sqrt{45}$

()

4 次の数はそれぞれ有理数か。無理数か。

[各10点-30]

(1) $\sqrt{8}$

()

(2) $\sqrt{4}$

()

(3) $\sqrt{5}$

()

6

数学 3年

フィードバックテスト (2)



学習日

月 日

100点

✧✧✧✧✧✧✧✧ 演習例題 ✧✧✧✧✧✧✧✧

1 次の平方根をいいなさい。

[各3点-12]

- (1) 49 ()
- (2) 18 ()
- (3) 0.3 ()
- (4) $\frac{5}{16}$ ()

2 次の数を、 $\sqrt{\quad}$ を使わないで表しなさい。

[各3点-12]

- (1) $-\sqrt{64}$ ()
- (2) $\sqrt{\frac{36}{121}}$ ()
- (3) $\sqrt{0.09}$ ()
- (4) $-\sqrt{0.81}$ ()

3 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

[各3点-12]

- (1) 7, $\sqrt{47}$ ()
- (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$, $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ()
- (3) 3, 4, $\sqrt{12}$ ()
- (4) $\sqrt{(-2)^2}$, $-\sqrt{2}$, $-\sqrt{2^2}$ ()

4 次の計算をしなさい。

[各4点-16]

- (1) $2\sqrt{6} \times (-3\sqrt{2})$ ()
- (2) $(-3\sqrt{10})^2$ ()
- (3) $\sqrt{56} \div (-2\sqrt{7})$ ()
- (4) $2\sqrt{5} \div \sqrt{10} \times (-\sqrt{6})$ ()

5 次の数を $a\sqrt{b}$ の形にしなさい。

[各4点-16]

- (1) $\sqrt{28}$ ()
- (2) $\sqrt{45}$ ()
- (3) $\sqrt{108}$ ()
- (4) $\frac{\sqrt{14}}{\sqrt{9}}$ ()

6 $\sqrt{3}=1.732, \sqrt{5}=2.236$ として、次の値を求めなさい。

[各4点-16]

- (1) $\sqrt{500}$ ()
- (2) $\sqrt{12}$ ()
- (3) $\sqrt{45}$ ()
- (4) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{16}}$ ()

7 次の数を、分母に $\sqrt{\quad}$ を含まない形に変形しなさい。

[各4点-16]

- (1) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ ()
- (2) $\frac{3}{\sqrt{7}}$ ()
- (3) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{13}}$ ()
- (4) $\frac{9}{2\sqrt{3}}$ ()

7

数学 3年

2次方程式 (1)



学習日

月 日

100点

演習例題

1 次の方程式を解きなさい。

[各8点-64]

(1) $x(x+1)=0$

()

(2) $(x+7)^2=0$

()

(3) $(x-1)(x+2)=0$

()

(4) $x^2+x-6=0$

()

(5) $x^2+16x+64=0$

()

(6) $x^2=6x-9$

()

(7) $x(x-1)=30$

()

(8) $3x^2+6x-9=0$

()

2 次の方程式を解きなさい。

[各9点-36]

(1) $x^2+6x=0$

()

(2) $x^2+4x+3=0$

()

(3) $3(x-6)^2=0$

()

(4) $x^2-7x+10=0$

()

8

数学 3年

2次方程式 (2)



学習日

月 日

100点

✧✧✧✧✧✧✧✧✧ 演習例題 ✧✧✧✧✧✧✧✧✧

1 次の方程式を解きなさい。

[各10点-80]

(1) $x^2=16$

()

(2) $5x^2=40$

()

(3) $x^2-64=0$

()

(4) $2x^2-98=0$

()

(5) $9x^2-5=0$

()

(6) $(x-1)^2=25$

()

(7) $(x+3)^2-36=0$

()

(8) $(x+4)^2=27$

()

2 $x^2-4x-5=0$ を $x^2+px+q=0$ の解き方を用いて解きなさい。

[10点]

()

3 $x^2+3x+1=0$ を解の公式を用いて解きなさい。

[10点]

()

テスト対策予想問題

数学 3年

9

2次方程式の利用



学習日

月 日

100点

演習例題

- 1 連続した3つの正の整数がある。大きいほうの2つの数の積が、3つの和に等しいとき、これら3つの整数を求める場合、()にあてはまる語句を答えなさい。 [各5点-60]

最も小さい正の整数を x とすると、

あとの2つは、 $x+1$, () となる。

大きいほうの2つの数の積は、

$$() \times () \dots \textcircled{1}$$

3つの整数の和は、() $\dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1} = \textcircled{2}$ より

$$() = ()$$

これを整理して () $= 0$

左辺を因数分解すると、() $= 0$

よって、 $x = ()$

x は正の整数だから、 $x = ()$ は不適当。

よって、 $x = ()$

3つの整数は、()

- 2 横が縦より4cm長い長方形をつくり、その面積が 45cm^2 になるようにする。縦と横の長さをどれだけにすればよいか。 [10点]

縦の長さ：() 横の長さ：()

- 3 大小2つの数がある。その差は10で、積は-16であるとき、2つの数を求めなさい。 [10点]

()

- 4 正方形の縦を2cm短くし、横を4cm長くして、長方形をつくったら、長方形の面積が、 72cm^2 になった。もとの正方形の1辺の長さを求めなさい。 [各4点-16]

()

- 5 連続した3つの正の整数があり、最大の数の2乗は、他の2数をそれぞれ2乗した数の和に等しい。この3つの数を求めなさい。 [10点]

()

テスト対策予想問題

数学 3年

10

フィードバックテスト (3)



学習日

月 日

100点

演習例題

1 次の方程式を解きなさい。

[各7点-42]

(1) $x^2 - 81 = 0$

()

(2) $6x^2 - 5 = 0$

()

(3) $(x+2)^2 = 36$

()

(4) $x^2 - 8x = 9$

()

(5) $x^2 - 12x + 8 = 0$

()

(6) $x^2 + 6x = 4$

()

2 次の方程式を解きなさい。

[各7点-28]

(1) $x(x+2) = 0$

()

(2) $x^2 + 8x - 9 = 0$

()

(3) $(x-3)^2 = x-1$

()

(4) $-4x^2 - 8x + 60 = 0$

()

3 次の問いに答えなさい。

(1) ある正の数 x を2乗してから2倍するところを、誤って2倍してから2乗したため、計算の結果が288大きくなった。この正の数 x を求めなさい。

[各10点-30]

()

(2) 2次方程式 $x^2 - (a-3)x + a = 6$ の解の1つが2であるとき、 a の値を求めなさい。また、もう1つの解を求めなさい。

$a = (\quad) \quad x = (\quad)$

(3) 横の長さが縦の長さの2倍より6cm短い長方形の面積が 20cm^2 のとき、縦と横の長さを求めなさい。

縦の長さ：() 横の長さ：()

テスト対策予想問題

11

数学 3年

関数 $y = ax^2$ (1)



学習日

月 日

100 点

演習例題

1 次の問いに答えなさい。

[各10点-40]

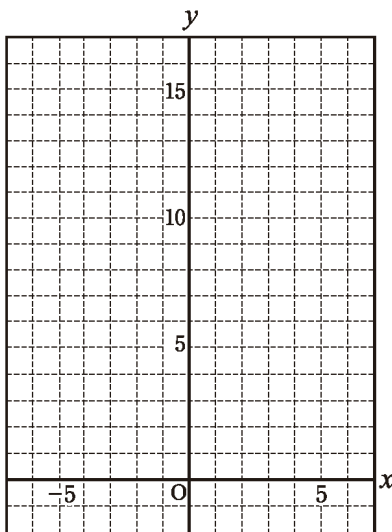
(1) $y = x^2$ について、下の表を完成させなさい。

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y									

(2) 関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ について、下の表を完成させなさい。

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y									

(3) (1)(2)のグラフをかきなさい。



2 次の場合、 x と y の関係を式にしなさい。

[各10点-30]

(1) 底面が1辺 x cm の正方形で、高さ 8cm の正四角柱の体積 y cm³

()

(2) y は x の2乗に比例し、 $x = -4$ のとき、 $y = 80$

()

(3) 関数 $y = ax^2$ で、 $x = 2$ のとき、 $y = -12$

()

3 $y = 3x^2$ について、 x の値が次のように増加するときの変化の割合を求めなさい。

[各15点-30]

(1) 1 から 3 まで

()

(2) -3 から -1 まで

()

テスト対策予想問題

数学 3年

12

関数 $y = ax^2$ (2)



学習日

月 日

100 点

演習例題

1 次の問いに答えなさい。

[各10点-30]

(1) 関数 $y = \frac{1}{6}x^2$ について、 x の変域が $-1 \leq x \leq 4$ のときの y の変域を求めなさい。

()

(2) 関数 $y = -3x^2$ について、 x の変域が $-3 \leq x \leq 4$ のときの y の変域を求めなさい。

()

(3) 関数 $y = 2x^2$ について、 $1 \leq x \leq 5$ のときの y の変域を求めなさい。

()

2 周期が x 秒のふりこがある。このふりこの長さを y m とすると、 x と y にはおよそ $y = \frac{1}{4}x^2$ という関係がある。長さ 4m のふりこの周期は、何秒になるか求めなさい。 [20点]

()

3 次の問いに答えなさい。

[各15点-30]

(1) 車がブレーキをかけてから止まるまでに進む距離を制動距離という。制動距離は時速の2乗に比例する。ある自動車が時速 20km で走っているときの制動距離が 4m になった。この自動車が、時速 x km で走っているときの制動距離を y m としたときの、 x , y の関係を式にしなさい。

()

(2) (1)の自動車が時速 50km のときの制動距離を求めなさい。

()

4 ある斜面をボールが転がり始めてから、 x 秒後に転がった距離を y m とすると、 $y = 2x^2$ の関係があるという。このとき、1 秒後から 3 秒後の平均の速さを求めなさい。 [20点]

()

14

数学 3年

相似な図形 (1)



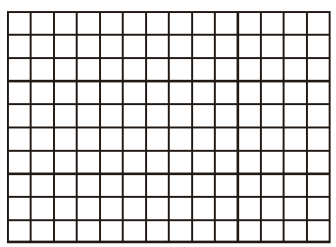
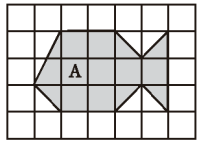
学習日
月 日

100点

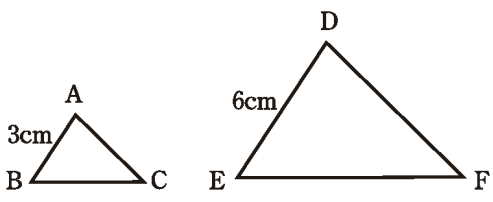
演習例題

1 図Aの2倍の拡大図をかきなさい。

[15点]



2 次の図で、△ABCと△DEFが相似であるとき、相似比をいいなさい。また、ABは、DEの何倍になるか答えなさい。
[各10点-20]



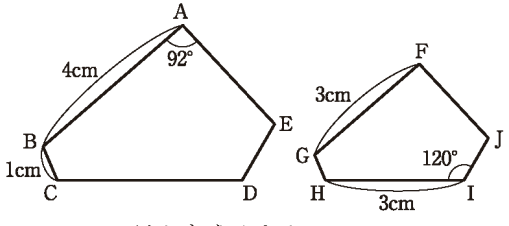
相似比 : ()
() 倍

3 次の中から、相似であると言えるものを選びなさい。
[15点]

- ① 1辺の長さが6cmと9cmの2つの正六角形
- ② 1辺の長さが5cmと7cmの2つのひし形
- ③ 半径が5cmと8cmの2つの円

()

4 下の図で、五角形ABCDEと五角形FGHIJが相似であるとき、次の問いに答えなさい。
[各10点-50]



(1) CD, GHの長さを求めなさい。

CD : () GH : ()

(2) ∠D, ∠Fの大きさを求めなさい。

∠D : () ∠F : ()

(3) 五角形FGHIJの五角形ABCDEに対する相似比を比の値で求めなさい。

()

15

数学 3年

相似な図形 (2)



学習日

月 日

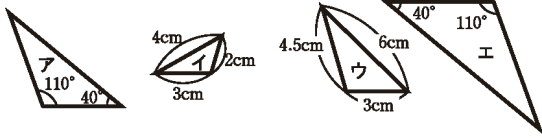
100点

演習例題

1 下の図の三角形を、相似な三角形の組に分けなさい。

また、そのとき使った相似条件をいいなさい。

〔①②完答各8点-16〕



①相似な三角形：()

相似条件：()

②相似な三角形：()

相似条件：()

2 右の図で、2つの三角形は相似です。次の問いに答えなさい。

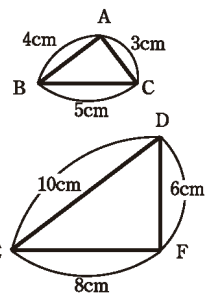
〔各8点-16〕

(1) 辺ACに対応する辺をいいなさい。

()

(2) 相似比をいいなさい。

()



3 右の図で、相似な三角形を記号 \sim を使って表しなさい。また、そのとき使った相似条件をいいなさい。

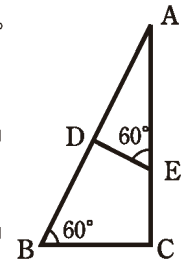
〔完答8点〕

相似な三角形：

()

相似条件：

()



4 $\angle A=90^\circ$ の直角三角形ABCで、頂点Aから、斜辺BCに垂線ADをひく。このとき、 $\triangle ABC$ と $\triangle DAC$ が相似であることを証明したい。()を埋めなさい。

〔各5点-25〕

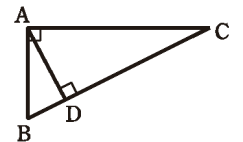
〔証明〕

$\triangle ABC$ と $\triangle DAC$ で、

\angle () $=\angle$ () $=90^\circ$

\angle () $=\angle$ ()は共通だから、

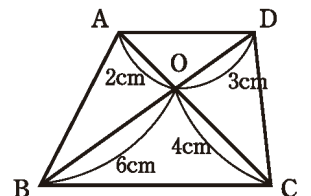
()がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DAC$



5 右の図の四角形ABCDで、点OはAC, BDの交点です。このとき、 $\triangle OAD \sim \triangle OCB$ であることを証明しなさい。また、 $AD \parallel BC$ であるわけをいいなさい。

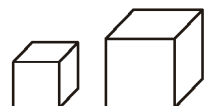
〔15点〕

〔証明〕



6 右の図のような2つの立方体がある。2つの立方体の一辺の長さの比が2:3であるとき、2つの立方体の面積比と体積比を求めなさい。

〔各10点-20〕



面積比：() 体積比：()

16

数学 3年

平行線と比 (1)



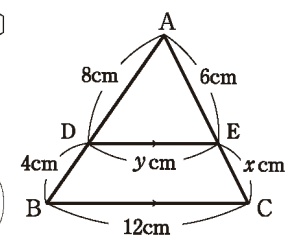
学習日
月 日

100点

演習例題

1 次の図で、 $DE \parallel BC$ とするとき、 x, y の値を求めなさい。

[各10点-20]

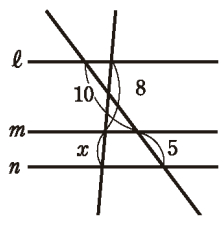


$x : (\quad) \quad y : (\quad)$

2 次の図で、 ℓ, m, n が平行であるとき、 x の値を求めなさい。

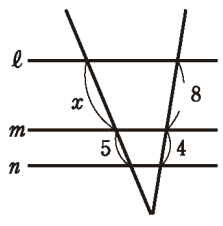
[各10点-30]

(1)



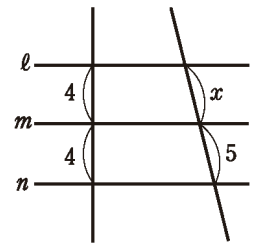
()

(2)



()

(3)



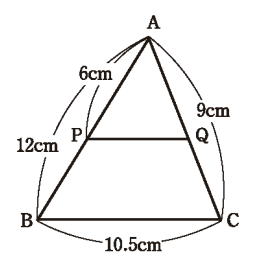
()

3 右の $\triangle ABC$ について、問いに答えなさい。

[(1)20点(2)各10点-40]

(1) $\triangle ABC$ で、 $PQ \parallel BC$ のとき、 $\triangle APQ \sim \triangle ABC$ を証明しなさい。

[証明]



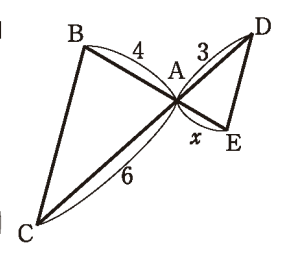
(2) AQ, PQ の長さはそれぞれ何cmですか。

$AQ : (\quad)$

$PQ : (\quad)$

4 右の図で $BC \parallel DE$ であるとき、 x の値を求めなさい。

[10点]



()

テスト対策予想問題

17

数学 3年

平行線と比 (2)



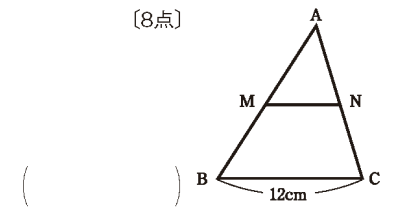
学習日
月 日

100点

演習例題

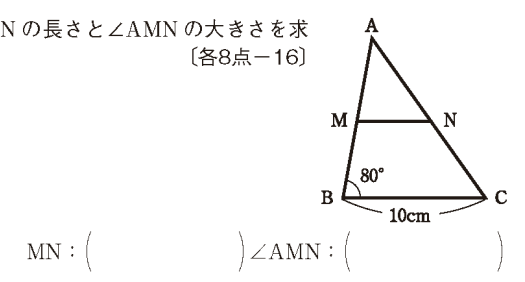
1 次の図で、AB、ACの中点をそれぞれM、Nとすると、MNの長さを求めなさい。

[8点]



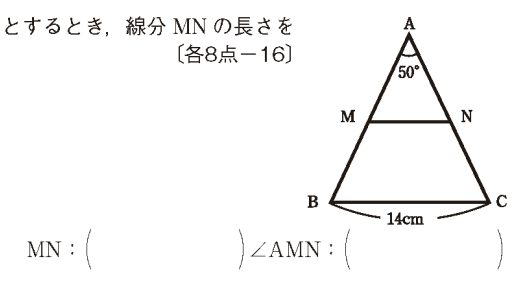
2 次の図で、△ABCで、点M、Nは、それぞれ辺AB、ACの中点である。このとき、MNの長さと∠AMNの大きさを求めなさい。

[各8点-16]



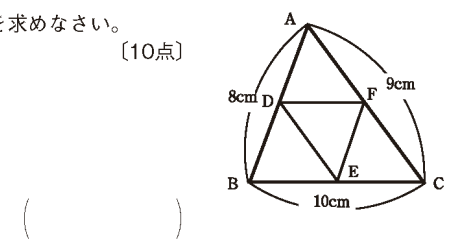
3 次の図で頂点∠A=50°の二等辺三角形ABCで、2辺AB、ACの中点をそれぞれM、Nとすると、線分MNの長さを求めなさい。また、∠AMNの大きさを求めなさい。

[各8点-16]



4 次の図△ABCで、点D、E、Fは、それぞれ辺AB、BC、CAの中点です。△DEFの周りの長さを求めなさい。

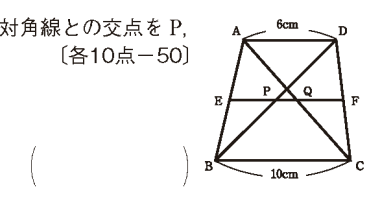
[10点]



5 右の四角形ABCDは、AD//BCの台形で、EFは、ABの中点Eを通りBCに平行な線分である。EFと対角線との交点をP、Qとすると、次の問いに答えなさい。

[各10点-50]

- (1) DF : FCを求めなさい。
- (2) QFの長さを求めなさい。
- (3) EQの長さを求めなさい。
- (4) EPの長さを求めなさい。
- (5) PQの長さを求めなさい。



()
()
()
()
()

19

数学 3年

フィードバックテスト (5)



学習日

月 日

100点

演習例題

1 次のような図形は、それぞれ相似であるといえるか。いえるものには○、いえないものには×で答えなさい。

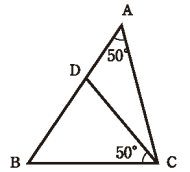
[各6点-24]

- (1) 1辺の長さが、5cmと7cmのひし形 ()
- (2) 半径が4cmで中心角が60°と120°の2つのおうぎ形 ()
- (3) 1辺の長さが、6cmと9cmである2つの正六角形 ()
- (4) 半径5cmと8cmの二つの円 ()

2 右の図で、 $\angle A=50^\circ$ の $\triangle ABC$ の辺AB上に、 $\angle BCD=50^\circ$ となるような点Dとする。次の問いに答えなさい。

[(1)10点(2)各6点-22]

(1) $\triangle ABC \sim \triangle CBD$ を証明しなさい。



[証明]

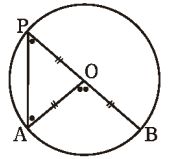
(2) $\angle BDC=80^\circ$ のとき、次の角度を求めなさい。

- ① $\angle CBD$ ()
- ② $\angle ACD$ ()

3 右の図で、 $\angle APB = \frac{1}{2} \angle AOB$ が成り立つことを示しなさい。

[10点]

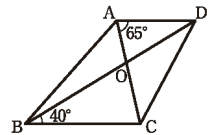
[証明]



4 右の図のように、 $AD \parallel BC$ の台形がある。対角線AC, BDの交点をOとすると、次の問いに答えなさい。

[(1)10点(2)各6点-22]

(1) $\triangle AOD \sim \triangle COB$ であることを証明しなさい。



[証明]

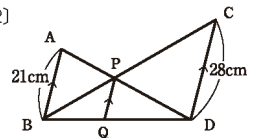
(2) $\angle OBC=40^\circ, \angle OAD=65^\circ$ のとき、次の角度を求めなさい。

- ① $\angle OCB$ ()
- ② $\angle COD$ ()

5 右の図でABとPQとCDは平行である。このとき次の問いに答えなさい。

[(1)10点(2)各6点-22]

(1) $\triangle ABP \sim \triangle DCP$ を証明しなさい。



[証明]

- (2) $AP : PD$ を求めなさい。 ()
- (3) PQの長さを求めなさい。 ()

20

数学 3年

三平方の定理



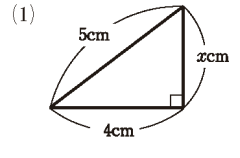
学習日
月 日

100点

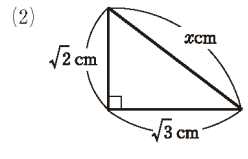
演習例題

1 次の図で x の値を求めなさい。

[各12点-24]



()



()

2 次に示す直角三角形の各辺の長さを求めなさい。

[各12点-36]

(1) 直角をはさむ2辺の長さが、5cm と 8cm のときの斜辺の長さ

()

(2) 斜辺の長さが 10cm, 他の1辺の長さが 6cm のとき, 残りの辺の長さ

()

(3) 斜辺の長さが $2\sqrt{2}$ の直角二等辺三角形で, 等しい2辺の長さ

()

3 次のような3辺をもつ三角形の中で, 直角三角形をいいなさい。

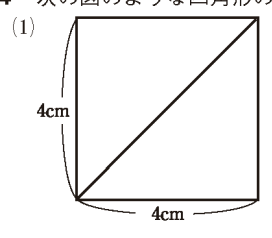
[14点]

- ① 4cm, 5cm, 6cm
- ② $\sqrt{2}$ cm, $\sqrt{7}$ cm, 3cm
- ③ 8cm, 15cm, 17cm

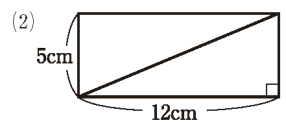
()

4 次の図のような四角形の対角線の長さを求めなさい。

[各13点-26]



()



()

21

数学 3年

三平方の定理の応用 (1)



学習日

月 日

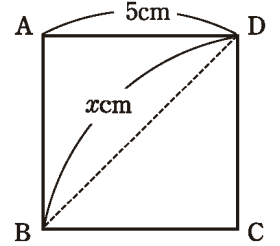
100点

演習例題

1 次の図の x の長さを求めなさい。

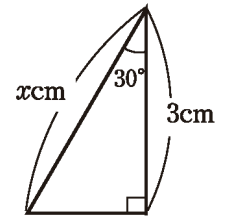
[各16点-32]

(1) 正方形 ABCD の対角線



()

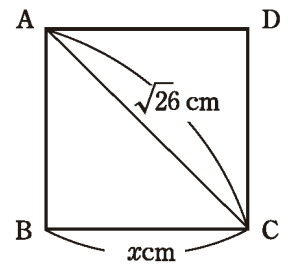
(2) 三角形の斜辺



()

2 右図の正方形 ABCD の x の長さを求めなさい。

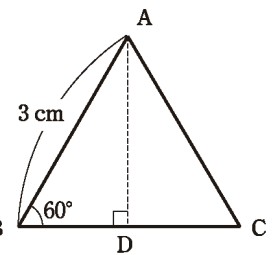
[17点]



()

3 右図のような 1 辺 3cm の正三角形の高さを求めなさい。

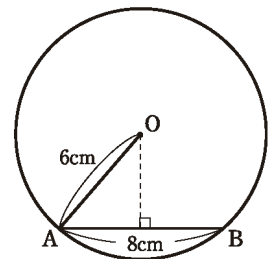
[17点]



()

4 右図のような半径 6cm の円がある。円 O の弦 AB の長さが 8cm のとき、中心から、弦 AB までの距離を求めなさい。

[17点]



()

5 2 点 A, B の座標をそれぞれ (2, 3), (-1, -2) とするとき, A, B 間の距離を求めなさい。

[17点]

()

22

数学 3年

三平方の定理の応用 (2)



学習日

月 日

100点

演習例題

1 3辺の長さが、3cm, 5cm, 8cm の直方体の対角線の長さを求めなさい。

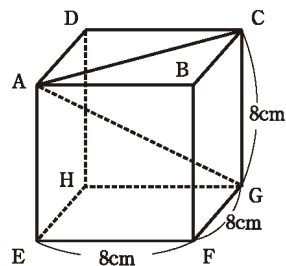
[8点]

()

2 右の図のような1辺の長さが、8cmの立方体について、次の問いに答えなさい。

[各12点-24]

(1) ACの長さを求めなさい。



()

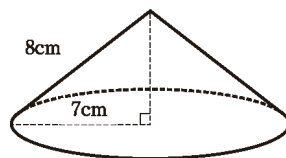
(2) AGの長さを求めなさい。

()

3 右の図のような円すいがあります。この円すいについて、次の問いに答えなさい。

[各13点-26]

(1) 円すいの高さを求めなさい。



()

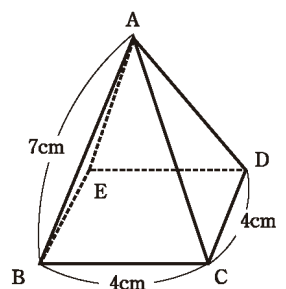
(2) 円すいの体積を求めなさい。

()

4 右の図のように底面が1辺4cmの正方形で、他の辺の長さがすべて7cmの正四角すいがあります。この正四角すいについて、次の問いに答えなさい。

[各14点-42]

(1) BDの長さを求めなさい。



()

(2) 正四角すいの高さを求めなさい。

()

(3) 正四角すいの体積を求めなさい。

()

テスト対策予想問題

数学 3年

23

標本調査



学習日

月 日

100点

演習例題

1 次の調査のうち、標本調査が適切なものと、全数調査が適切なものに分けなさい。 [各13点-26]

- ① 学校で行われる学力調査
- ② 缶詰工場の品質検査
- ③ テレビの視聴率調査
- ④ 会社で行われる健康診断
- ⑤ 新聞社などの世論調査
- ⑥ 国勢調査

標本調査： ()
全数調査： ()

2 ある工場の製品 3000 個の中から、かたよりにくく 10% を取り出して検査を行いました、このとき、母集団の大きさと標本の大きさをそれぞれ答えなさい。 [各14点-28]

母集団の大きさ： ()
標本の大きさ： ()

3 赤、青、緑の3色の玉が合わせて 2000 個入っている箱がある。無造作に 100 個の玉を取り出したら、青が 22 個であった。箱の中に入っている青い玉はおよそ何個と考えられますか。 [15点]

()

4 下の表は、箱の中にある 50 個のりんごの中から無造作に 10 個選んで重さを調べたものである。50 個全体の平均の重さはどれくらいか予想しなさい。 [15点]

121 107 124 115 129 111 108 123 109 114 (g)

()

5 ある養魚場から 100 匹の魚をとり、これに印をつけて放した。しばらくして、再びその養魚場から 75 匹の魚をとると、印のついた魚が 15 匹いた。このことから、この養魚場にいる魚は何匹いると推定できますか。 [16点]

()

テスト対策予想問題

数学 3年

24

フィードバックテスト (6)



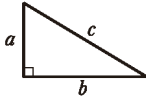
学習日

月 日

100点

演習例題

1 下の表の直角三角形①～⑥について、直角をはさむ2辺の長さを a , b , 斜辺の長さを c とするとき、次の表の空欄をうめなさい。 [各5点-30]

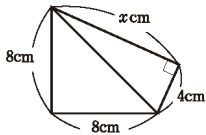


	a	b	c
①	4	4	
②		12	13
③	4	2	
④	$\sqrt{3}$		$\sqrt{11}$
⑤		$\sqrt{5}$	9
⑥		$6\sqrt{2}$	$4\sqrt{5}$

2 次の図の x の値と、面積を求めなさい。

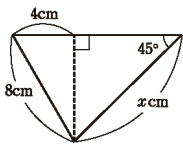
[各6点-24]

(1)



x : () 面積: ()

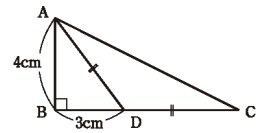
(2)



x : () 面積: ()

3 右の図で、 $AD=CD$ のとき、 AC の長さを求めなさい。

[6点]



()

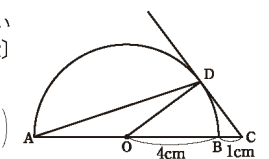
4 右の図は、 AB を直径とする半円である。この円に接線をひいたときの接点を D とし、 $OB=4\text{cm}$, $BC=1\text{cm}$ である。次の問いに答えなさい。 [各6点-12]

(1) OD の長さは何 cm ですか。

()

(2) CD の長さを求めなさい。

()



5 右の図は、1 辺の長さが 6cm の立方体 $ABCD-EFGH$ で、 A, B, C, F を頂点とする立体について、考えたものである。次の問いに答えなさい。 [各7点-21]

(1) $\triangle ACF$ は、どのような三角形ですか。

()

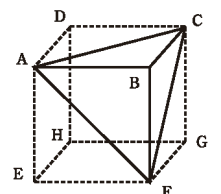
(2) 線分 AC の長さを求めなさい。

()

(3) この立体の体積を求めなさい。

()

()



6 下の表は、40 人のクラスから 10 人を無造作に選んで体重を調べたものである。クラス全体の平均の体重はどれくらいか予想しなさい。 [7点]

55 50 58 62 54 52 62 52 55 39 (kg)

()