【】 試験問題 J

$\boxed{1}$ 次の計算をしなさい。

(1) $-10-(-10)$

(2) $-8-16\div 4$

(3) $-3^2+2\times(-3)^2$

(4) $\dfrac{2}{5}-\left(-\dfrac{2}{3}\right)^2\div\dfrac{5}{3}$

(5) $(3x-2y+1)+\dfrac{1}{2}(4x-8)$

(6) $\dfrac{a-1}{2}-\dfrac{a-2}{3}$

(7) $(12a^2-24a+36)\div\dfrac{4}{3}a$

(8) $\dfrac{4}{3}xy^3\times\left(-\dfrac{3}{2}x\right)^2\div(xy)^3$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	

[解答](1) 0 (2) -12 (3) 9 (4) $\dfrac{2}{15}$ (5) $5x-2y-3$ (6) $\dfrac{a+1}{6}$

(7) $9a-18+\dfrac{27}{a}$ (8) 3

[解説]

(4) $\dfrac{2}{5}-\left(-\dfrac{2}{3}\right)^2\div\dfrac{5}{3}=\dfrac{2}{5}-\dfrac{4}{9}\times\dfrac{3}{5}=\dfrac{2}{5}-\dfrac{4}{15}=\dfrac{6}{15}-\dfrac{4}{15}=\dfrac{2}{15}$

(5) $(3x-2y+1)+\dfrac{1}{2}(4x-8)=3x-2y+1+2x-4=5x-2y-3$

(6) $\dfrac{a-1}{2}-\dfrac{a-2}{3}=\dfrac{(a-1)\times 3}{2\times 3}-\dfrac{(a-2)\times 2}{3\times 2}=\dfrac{3(a-1)-2(a-1)}{6}=\dfrac{3a-3-2a+2}{6}=\dfrac{a-1}{6}$

(7) $(12a^2-24a+36)\div\dfrac{4}{3}a=(12a^2-24a+36)\times\left(\dfrac{3}{4a}\right)=12a^2\times\dfrac{3}{4a}-24a\times\dfrac{3}{4a}+36\times\dfrac{3}{4a}$

$=9a-18+\dfrac{27}{a}$

(8) $\dfrac{4}{3}xy^3\times\left(-\dfrac{3}{2}x\right)^2\div(xy)^3=\dfrac{4xy^3}{3}\times\dfrac{9x^2}{4}\times\dfrac{1}{x^3y^3}=3$

$\boxed{2}$ 次の方程式を解きなさい。

(1) $2x+5=-3x+10$

(2) $6-2a=4a$

(3) $0.3x-1.6=1.4+1.3x$

(4) $\dfrac{a-5}{3}=\dfrac{2a-4}{4}$

(5) $\begin{cases} x-3y=-6 \\ x-2y=-5 \end{cases}$

(6) $\begin{cases} 3b-\dfrac{a}{2}=2(3-b) \\ \dfrac{a+2b}{2}=-6-3a \end{cases}$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

[解答](1) $x=1$ (2) $a=1$ (3) $x=-3$ (4) $a=-4$ (5) $x=-3,\ y=1$

(6) $a=-2,\ b=1$

[解説]

(1) $2x+5=-3x+10,\ 2x+3x=10-5,\ 5x=5,\ x=5\div5,\quad x=1$

(2) $6-2a=4a,\ -2a-4a=-6,\ -6a=-6,\ a=1$

(3) $0.3x-1.6=1.4+1.3x$ の両辺に10をかけると，$3x-16=14+13x$

$3x-13x=14+16,\ -10x=30,\ x=30\div(-10),\ x=-3$

(4) $\dfrac{a-5}{3}=\dfrac{2a-4}{4}$ の両辺に12をかけて分母をはらうと，

$\dfrac{a-5}{3}\times12=\dfrac{2a-4}{4}\times12,\ 4(a-5)=3(2a-4),\ 4a-20=6a-12,\ 4a-6a=-12+20$

$-2a=8,\ a=8\div(-2),\ a=-4$

(5) $\begin{cases} x-3y=-6 \cdots ① \\ x-2y=-5 \cdots ② \end{cases}$ を加減法で解く。①−②で

$$\begin{array}{rr} & x-3y=-6 \\ -) & x-2y=-5 \\ \hline & -y=-1 \end{array}$$

よって $y=1$ これを①に代入すると，$x-3\times1=-6,\ x=-6+3,\ x=-3$

(6) $\begin{cases} 3b-\dfrac{a}{2}=2(3-b)\cdots ① \\ \dfrac{a+2b}{2}=-6-3a\cdots ② \end{cases}$

①の両辺に2をかけると，$6b-a=4(3-b)$, $6b-a=12-4b$, $-a+10b=12\cdots$①'

②の両辺に2をかけると，$a+2b=-12-6a$, $a+6a+2b=-12$, $7a+2b=-12\cdots$②'

代入法で解く(加減法も可)。

①'より，$-a=-10b+12$, $a=10b-12\cdots$①"　これを②'に代入すると，

$7(10b-12)+2b=-12$, $70b-84+2b=-12$, $72b=72$, $b=1$

$b=1$を①"に代入すると，$a=10\times1-12$, $a=-2$

3　次の各問いに答えなさい。

(1)　半径 4cm，中心角 45°のおうぎ形の面積を求めなさい。

(2)　半径 5cm，中心角 72°のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

(3)　半径 6cm，弧の長さ 2πcm のおうぎ形の面積を求めなさい。

(4)　直径 16cm，面積 16πcm² のおうぎ形の中心角を求めなさい。

(5)　弧の長さ 8πcm，面積 20πcm² のおうぎ形の半径を求めなさい。

[解答欄]

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

[解答](1) 2πcm²　(2) 2πcm　(3) 6πcm²　(4) 90°　(5) 5cm

[解説]

(おうぎ形の面積)$=\pi r^2\times\dfrac{(\text{中心角})}{360°}$, (おうぎ形の弧の長さ)$=2\pi r\times\dfrac{(\text{中心角})}{360°}$　(r は半径)

(1) (面積)$=\pi\times4^2\times\dfrac{45}{360}=2\pi$ (cm²)

(2) (弧の長さ)$=2\times\pi\times5\times\dfrac{72}{360}=2\pi$ (cm)

(3) (おうぎ形の面積)＝$\dfrac{1}{2}$ ×(弧の長さ)×(半径) の公式を使う。

(面積)＝$\dfrac{1}{2}\times 2\pi \times 6 = 6\pi$ (cm^2)

(4) 中心角を x°とすると，(半径)＝$16 \div 2 = 8$ (cm)なので，

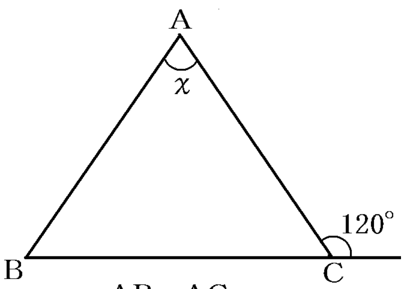
(面積)＝$\pi \times 8^2 \times \dfrac{x}{360} = 16\pi$, $\dfrac{8\pi}{45}x = 16\pi$, $x = 16\pi \div \dfrac{8\pi}{45} = 16\pi \times \dfrac{45}{8\pi} = 90$ (°)

(5) (おうぎ形の面積)＝$\dfrac{1}{2}$ ×(弧の長さ)×(半径) の公式を使う。半径を r cm とすると，

(面積)＝$\dfrac{1}{2}\times 8\pi \times r = 20\pi$, $4\pi r = 20\pi$, $r = 20\pi \div 4\pi$, $r = 5$ (cm)

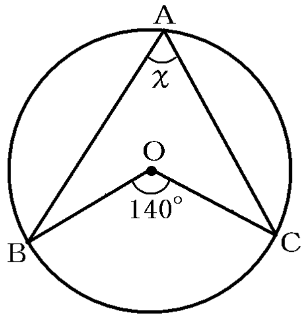
$\boxed{4}$ 次の図で∠x の大きさを求めなさい。

(1)

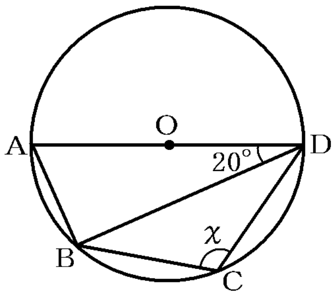


AB＝AC

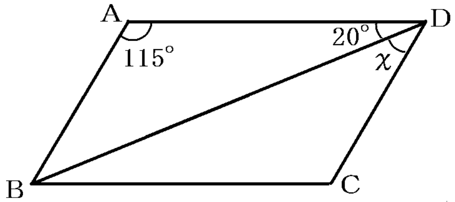
(2)



(3)



(4)



四角形ABCDは平行四辺形

[解答欄]

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

[解答](1) 60°　(2) 70°　(3) 110°　(4) 45°

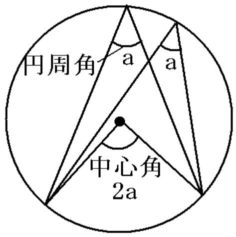
[解説]

(1) ∠ACB＝180°－120°＝60°二等辺三角形の底角は等しく，

AB＝AC なので，∠ABC＝∠ACB＝60°

三角形の内角の和は 180°なので，x＋60°＋60°＝180°

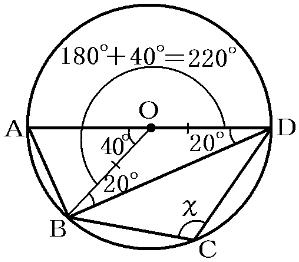
よって x＝60°



(2) (中心角)＝(円周角)×2，(円周角)＝(中心角)÷2

x＝140°÷2＝70°

(3) 線分 OB を結ぶ。△OBD は OB＝OD の二等辺三角形になるので，∠OBD＝∠ODB＝20°



三角形の外角は他の 2 つの内角に等しいので，

∠AOB＝∠OBD＋∠ODB＝20°＋20°＝40°

よって，弧 BAD の中心角は 180°＋40°＝220°

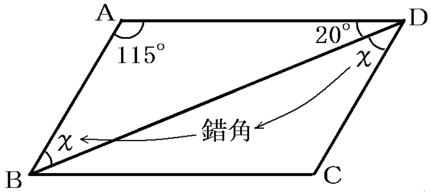
x＝∠BCD は弧 BAD の円周角なので，x＝(中心角)÷2＝220°÷2＝110°

(4) 四角形 ABCD は平行四辺形なので，AB // DC

平行線の錯角は等しいので，∠ABD＝x

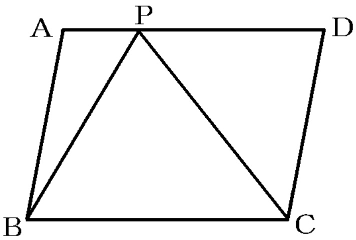
△ABD の内角の和に注目すると，

x＋115°＋20°＝180°よって，x＝45°

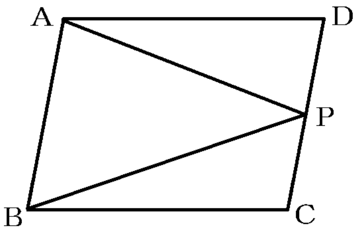


5　面積が 40cm² の平行四辺形 ABCD で，点 P を次のようにとるとき，以下の各問いに答えなさい。

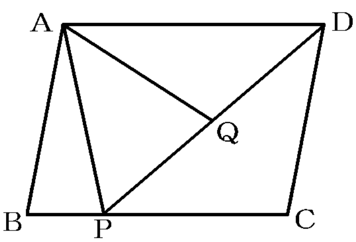
(1)　△ABP＋△CDP の面積を求めなさい。



(2) △ADP の面積を求めなさい。(CP＝DP)



(3) 点 Q が線分 DP の中点であるときの△APQ の面積を求めなさい。



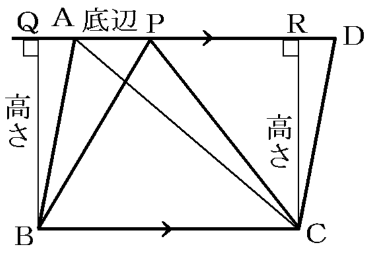
[解答欄]

(1)	(2)	(3)

[解答](1) 20cm^2　(2) 10cm^2　(3) 10cm^2

[解説]

(1) 右図のように線分 AC をひく。



△ABP と△ACP について,

AP を共通の底辺とすると，QD // BC なので,

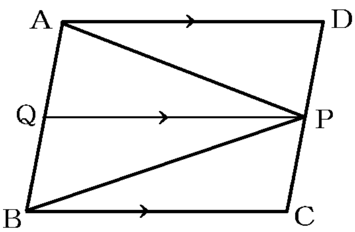
BQ＝CR となり，2 つの三角形の高さも等しくなり,

△ABP＝△ACP と 2 つの三角形の面積は等しくなる。

よって，△ABP＋△CDP＝△ACP＋△CDP＝△ACD

△ACD の面積は平行四辺形 ABCD の$\dfrac{1}{2}$で，$40\times\dfrac{1}{2}=20$(cm^2)となる。

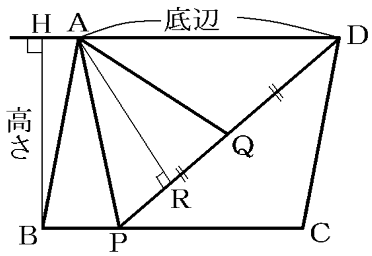
(2) 右図のように AD，BC に平行な線分 PQ をひく。



明らかに，4 つの三角形(△ADP，△PQA，△PQB，△CBP)はすべて面積が等しい。

よって，(△ADP の面積)＝40÷4＝10cm^2

(3) 右図のように底辺と高さをとると,



(平行四辺形 ABCD の面積)＝(底辺 AD)×(高さ BH)

(△APD の面積)＝$\dfrac{1}{2}$×(底辺 AD)×(高さ BH)

よって, △APD の面積は平行四辺形 ABCD の面積の半分で，40÷2＝20(cm^2)

次に，△APQ と△ADQ について,

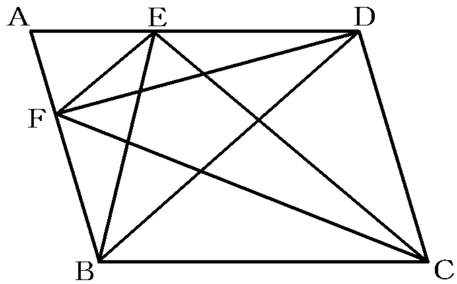
点 Q が線分 DP の中点であるので，(底辺 PQ)＝(底辺 DQ)

高さ AR は共通

よって，△APQ と△ADQ の面積は等しく，△APQ の面積は△APD の半分になる。

ゆえに，(△APQ の面積)＝20÷2＝10(cm^2)

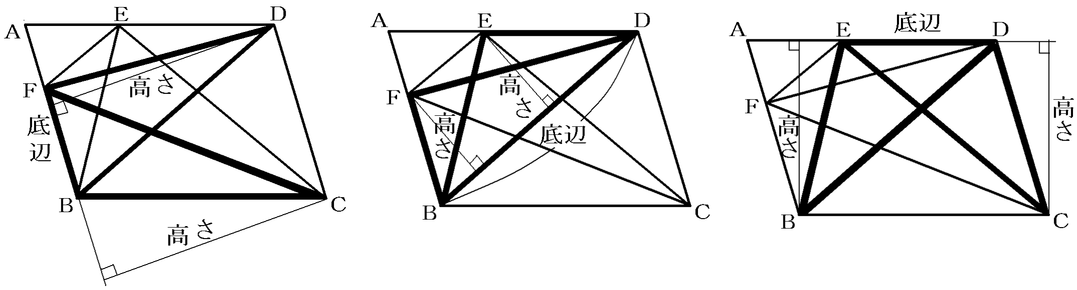
6　平行四辺形 ABCD の対角線 BD に平行な直線が辺 AD, AB と交わる点をそれぞれ E, F とします。このとき, △BCF と面積が等しい三角形を 3 ついいなさい。



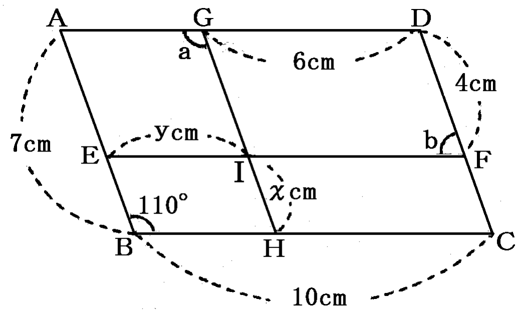
[解答欄]

[解答]△BDF, △BDE, △CDE

[解説]



7　右の図の平行四辺形 ABCD で, AD // EF, AB // GH である。このとき, x, y の値, ∠a , ∠b の大きさをそれぞれ求めなさい。



[解答欄]

x =	y =	a =	b =

[解答] x =3cm,　y =4cm, ∠a =110°, ∠b =70°

[解説]

四角形 ABHG は仮定より向かい合う 2 組の辺が平行なので平行四辺形である。

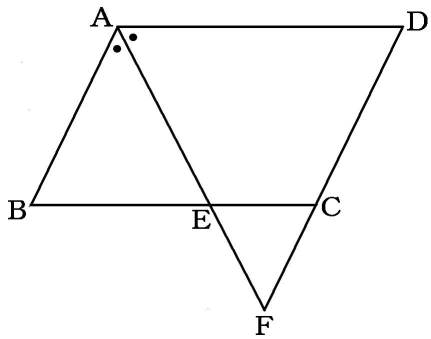
平行四辺形の向かい合う角は等しいので,　a =110°

同様にして, 四角形 GDFI も平行四辺形で,　b =∠DGI=180°− a =180°−110°=70°

また, 平行四辺形の向かい合う辺の長さは等しいので,　x =CF=7−4=3cm

y =AG=10−6=4cm

8　平行四辺形 ABCD の∠A の二等分線が辺 BC と交わる点を E，辺 DC の延長と交わる点を F とする。これについて，次の問いに答えなさい。



(1)　∠F＝65°のとき，∠B，∠AEC の大きさを求めなさい。

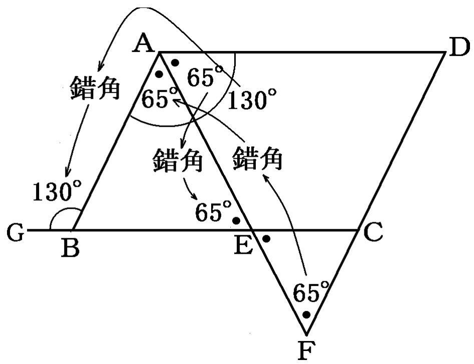
(2)　AB＝5cm，AD＝9cm のとき，CF の長さを求めなさい。

[解答欄]

(1)	(2)

[解答](1) ∠B＝50°，∠AEC＝115°　(2) 4cm

[解説]



(1) 仮定より∠CFE＝65°で，平行線の錯角は等しいので，∠BAE＝∠CFE　よって∠BAE＝65°

また，仮定より∠DAE＝∠BAE なので，

∠DAE＝65°

よって，∠BAD＝∠BAE＋∠DAE＝65°＋65°

＝130°

平行線の錯角は等しいので，∠GBA＝∠BAD　よって∠GBA＝130°

ゆえに，∠B＝180°－130°＝50°

次に∠AEC について

平行線の錯角は等しいので，∠BEA＝∠DAE　よって∠BEA＝65°

∠AEC＝180°－∠BEA＝180°－65°＝115°

(2) (1)より∠BAE＝∠BEA なので，△BAE は二等辺三角形で，BA＝BE

BA＝5cm なので，BE＝5cm　また，BC＝AD＝9cm

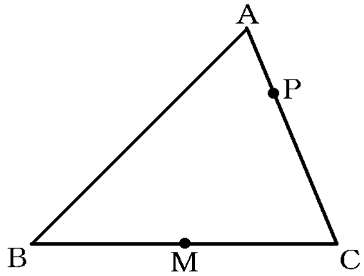
よって，CE＝BC－BE＝9－5＝4(cm)

対頂角は等しいので，∠CEF＝∠AEB＝65°

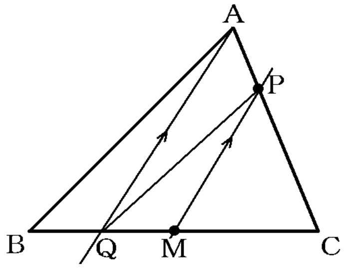
よって，∠CEF＝∠CFE なので，△CEF は二等辺三角形で CF＝CE

ゆえに，CF＝4cm

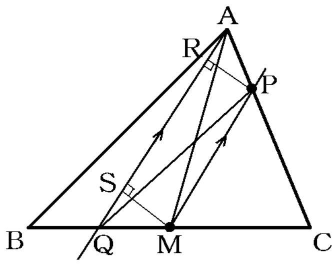
9 △ABC において，辺 BC の中点を M，辺 AC 上の点を P とする。辺 BC 上に点 Q をとって，△ABC の面積を 2 等分するような線分 PQ を作図しなさい。(ただし作図跡は残すこと)



[解答]



[解説]

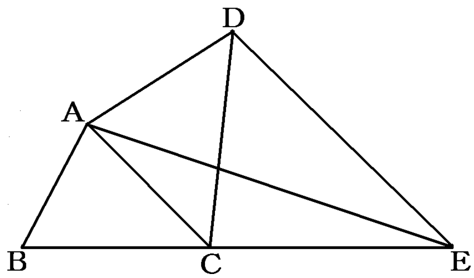


PM に平行で A を通る直線が BC と交わる点が Q である。
△APQ と△AMQ において，
AQ を共通の底辺とすると，AQ // PM なので，
PR＝MS で高さが等しい。
よって，2 つの三角形の面積は等しい(△APQ＝△AMQ)。
四角形 APQB＝△ABQ＋△APQ＝△ABQ＋△AMQ＝△ABM

ところで，M は BC の中点なので，△ABM＝$\frac{1}{2}$△ABC

以上より，四角形 APQB＝$\frac{1}{2}$△ABC となる。

10 右の図で，DE // AC のとき，四角形 ABCD の面積と△ABE の面積が等しくなることを(　　)を埋めて証明しなさい。



(仮定)　(　　1　　)
(結論)　(　　2　　)
(証明)
四角形 ABCD＝△ABC＋△(　　3　　)
また，DE // AC より，△(　　3　　)＝△(　　4　　)
四角形 ABCD＝△ABC＋△(　　3　　) ＝△ABC＋△(　　4　　)＝△ABE

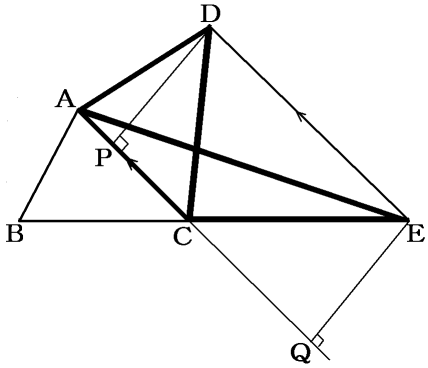
[解答欄]

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

[解答](1) DE // AC　(2) 四角形 ABCD の面積と△ABE の面積が等しい　(3) ACD

(4) ACE

[解説]



△ACD と△ACE において，

AC を共通の底辺とすると，DE // AC なので，

右図のように，DP＝EQ で高さが等しい。

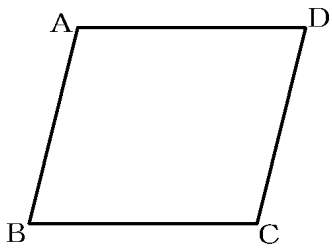
よって，2 つの三角形の面積は等しく，

△ACD＝△ACE

四角形 ABCD＝△ABC＋△ACD＝△ABC＋△ACE

＝△ABE

$\boxed{11}$　四角形 ABCD において，AB // DC，∠A＝∠C のとき, 四角形 ABCD は平行四辺形であることを証明しなさい。



[解答欄]

(仮定) (結論) (証明)

[解答]

(仮定) AB // DC，∠A＝∠C

(結論) 四角形 ABCD は平行四辺形である

(証明)

AB // DC なので∠C＋∠B＝180°

∠A＋∠D＝180°

仮定より∠A＝∠C なので，∠B＝∠D

よって向かい合う 2 組の角がそれぞれ等しいので，

四角形 ABCD は平行四辺形である

【】試験問題 K

$\boxed{1}$ 次の文の(　　)にあてはまる言葉を答えなさい。

(　①　)が等しい三角形を二等辺三角形という。二等辺三角形で，等しい辺のつくる角を(　②　)といい，(②)に対する辺を(　③　)，(③)の両端の角を(　④　)という。

二等辺三角形の性質として，(④)は等しく，(②)の二等分線は(③)を(　⑤　)に(　⑥　)する。

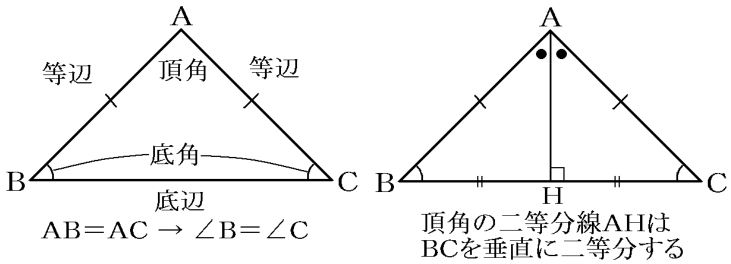
長方形・正方形・ひし形は，平行四辺形の特別な場合であり，4 つの角が等しい四角形を(　⑦　)，4 つの辺が等しい四角形を(　⑧　)という。

[解答欄]

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦	⑧	

[解答]① 2 つの辺の長さ　② 頂角　③ 底辺　④ 底角　⑤ 垂直　⑥ 二等分　⑦ 長方形
⑧ ひし形

[解説]



$\boxed{2}$ 次のことがらの逆をいいなさい。また，その正誤もいいなさい。

(1) 自然数 a，b で，a も b も偶数ならば，$a+b$ は偶数である。

(2) 整数 A，B，C で，A＝B ならば，A＋C＝B＋C である。

(3) 2 つの三角形で，合同ならば，面積は等しい。

[解答欄]

(1)
(2)
(3)

[解答](1)「自然数 a，b で，$a+b$ が偶数ならば，a も b も偶数である。」　正しくない

(2)「整数 A，B，C で，A＋C＝B＋C ならば，A＝B である。」　正しい。

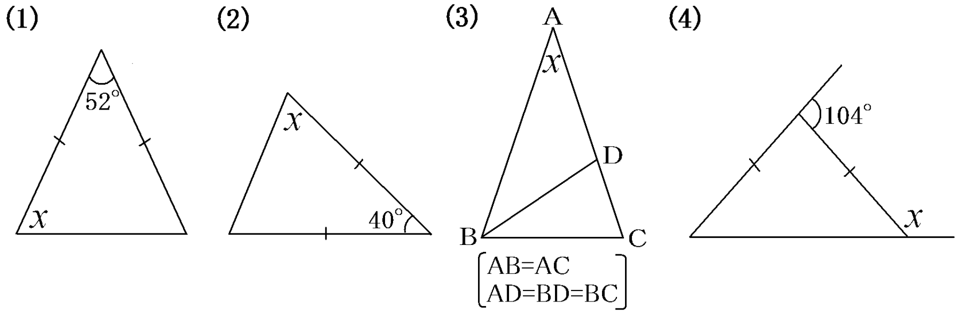
(3)「2 つの三角形で，面積が等しいなら，合同である。」　正しくない。

[解説]

「○○ならば□□」の○○の部分を仮定，□□の部分を結論という。

「○○ならば□□」の逆は「□□ならば○○」，仮定と結論を入れればよい。
もとの「○○ならば□□」が正しくても，その逆「□□ならば○○」が正しいとはかぎらない。

$\boxed{3}$ 下の図の三角形は, 同じ印をつけた辺の長さが等しい二等辺三角形である。この図で, $\angle x$ の大きさを求めなさい。

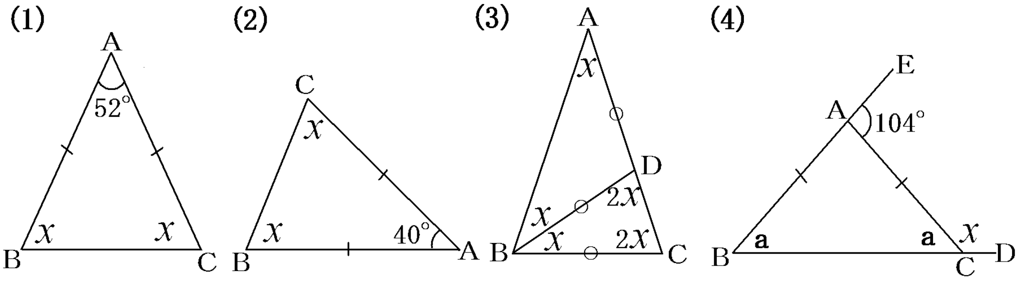


[解答欄]

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

[解答](1) 64°　(2) 70°　(3) 36°　(4) 128°

[解説]



(1) 二等辺三角形の底角は等しいので，$\angle C = \angle B = x$

三角形の内角の和は 180°なので，$x + x + 52° = 180°$，$2x = 128°$ よって $x = 64°$

(2) (1)と同様にして，$x + x + 40° = 180°$，$2x = 140°$ よって $x = 70°$

(3) 仮定より DA＝DB なので, △DAB は二等辺三角形になる。二等辺三角形の底角は等しいので，$\angle ABD = \angle BAD = x$

三角形の 2 つの内角の和は他の外角に等しいので，

∠BDC＝∠DAB＋∠DBA＝ $x+x=2x$

次に，仮定より BC＝BD なので△BCD は二等辺三角形で，∠BCD＝∠BDC＝ $2x$

また，△ABC も二等辺三角形なので，∠ABC＝∠ACB＝ $2x$

△ABC で，三角形の内角の和は 180°なので， $x+2x+2x=180°$，$5x=180°$，$x=36°$

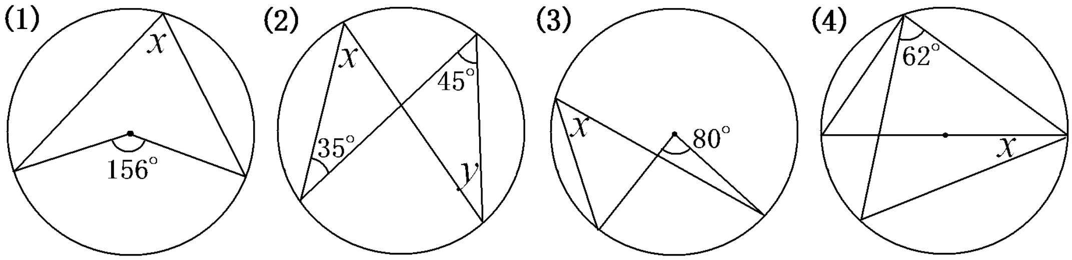
(4) AB＝AC なので，△ABC は二等辺三角形で，底角は等しい。

そこで，図のように∠ABC＝∠ACB＝a とおく。

三角形の 2 つの内角の和は他の外角に等しいので，a＋a＝104° よって a＝52°

$x=180°-\mathrm{a}=180°-52°=128°$

$\boxed{4}$ 下の図で，x，y の大きさを求めなさい。

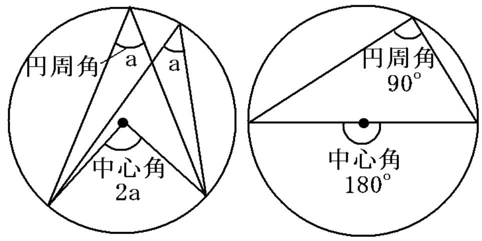


[解答欄]

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

[解答](1) $x=78°$ (2) $x=45°$，$y=35°$ (3) $x=40°$ (4) $x=28°$

[解説]



(1)～(4)(中心角)＝(円周角)×2,

(円周角)＝(中心角)÷2

同じ弧上の円周角は等しい

直径の円周角は 90°

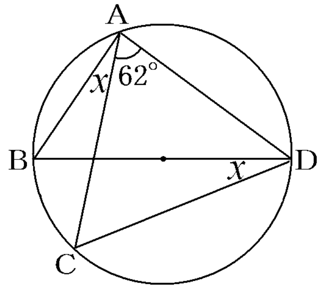
(4) 右図で，∠BAC と∠BDC は弧 BC の円周角になっている

ので，∠BAC＝∠BDC＝ x

次に，∠BAD は直径 BD の円周角になっているので，

∠BAD＝90°で， $x+62°=90°$

よって， $x=28°$



$\boxed{5}$ 右のような 4 枚のカードがあります。このカードのうち，3 枚を並べて 3 けたの整数をつくるとき，次の問いに答えなさい。 $\boxed{1}\boxed{2}\boxed{3}\boxed{6}$

(1) 整数は何個できますか

(2) 2 の倍数は何個できますか

(3) 300 以上の整数は何個できますか

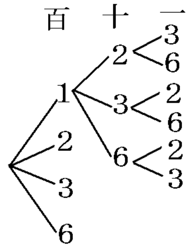
[解答欄]

(1)	(2)	(3)

[解答](1) 24 個　(2) 12 個　(3) 12 個

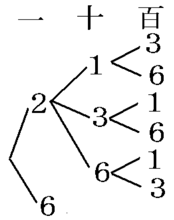
[解説]

(1)



$4\times3\times2=24$(個)

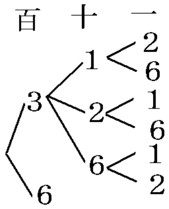
(2)



一の位は 2 か 6

$2\times3\times2=12$(個)

(3)



百の位は 3 か 6

$2\times3\times2=12$(個)

$\boxed{6}$ A，B2 つのさいころを同時に投げるとき，次の確率を求めなさい。

(1) 出る目の数の和が 7 になる確率

(2) 出る目の数の和が 6 より小さくなる確率

(3) 少なくとも 1 つの目は 3 である確率

(4) 出る目の数の差が 3 になる確率

[解答欄]

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

[解答](1) $\frac{1}{6}$　(2) $\frac{5}{18}$　(3) $\frac{11}{36}$　(4) $\frac{1}{6}$

[解説]

$*(\text{確率})=\dfrac{(\text{そのことがおこる場合の数})}{(\text{全体の場合の数})}$

A の目の出方は，1，2，3･･･6 の 6 通り，B の目の出方も 6 通り。

ゆえに(目の出方の全体の場合の数)$=6\times6=36$

(1) 出る目の数の和が7になる場合は,

(A, B)=(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1) の6通り

よって,(出る目の数の和が6より小さくなる確率)$=\dfrac{6}{36}=\dfrac{1}{6}$

(2) 出る目の数の和が6より小さくなる場合は,

Aが1のとき,Bは1～4をとれるので,4通り

Aが2のとき,Bは1～3をとれるので,3通り

Aが3のとき,Bは1～2をとれるので,2通り

Aが4のとき,Bは1をとれるので,1通り　合計で$4+3+2+1=10$通り

よって,(出る目の数の和が6より小さくなる確率)$=\dfrac{10}{36}=\dfrac{5}{18}$

(3) 少なくとも1つの目は3である場合は,

Aが3で,Bが3以外(1,2,4,5,6)であるのは,5通り

Bが3で,Aが3以外(1,2,4,5,6)であるのは,5通り

A,Bともに3であるのは1通り　合計で$5+5+1=11$通り

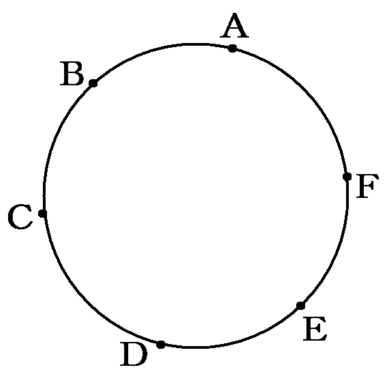
よって,(少なくとも1つの目は3である確率)$=\dfrac{11}{36}$

(4) 出る目の数の差が3になる場合は,

(A, B)=(1, 4), (2, 5), (3, 6), (4, 1), (5, 2), (6, 3) の6通り

よって,(出る目の数の差が3になる確率)$=\dfrac{6}{36}=\dfrac{1}{6}$

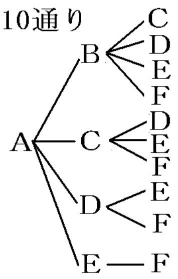
$\boxed{7}$ 右の図のように,A,B,C,D,E,Fの6個の点が円周上にあります。このうちの3つの点を結んでできる三角形は何個ありますか。

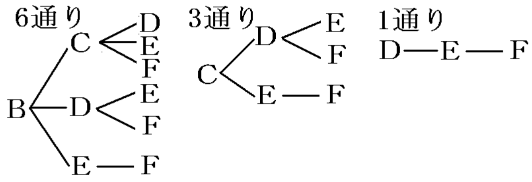


[解答欄]

[解答]20個

[解説]





合計で，10＋6＋3＋1＝20通り

$\boxed{8}$　A くんが B くんに電話をかけようとしましたが，電話番号の終わりの 2 つの数字を忘れてしまいました。そこで，終わり 2 つの番号をでたらめにかけたとき，うまく B くんに電話がかかる確率を求めなさい。

[解答欄]

[解答] $\dfrac{1}{100}$

[解説]

$*$(確率)＝$\dfrac{\text{(そのことがおこる場合 の数)}}{\text{(全体の場合の数)}}$

下 2 けたの数の組み合わせは，00～99 の 100 通り

このうち，正しい番号は 1 通り

よって，(求める確率)＝$\dfrac{1}{100}$

$\boxed{9}$　1 と書かれた玉が 1 個，2 と書かれた玉が 2 個，3 と書かれた玉が 2 個はいっている箱から同時に 2 個取り出すとき，書かれている数の和が奇数になる確率を求めなさい。

[解答欄]

[解答] $\dfrac{3}{5}$

[解説]

$$＊(確率)=\frac{\text{(そのことがおこる場合　の数)}}{\text{(全体の場合の数)}}$$

確率の計算の場合，同じ種類のものも別のものとして計算する。したがって，

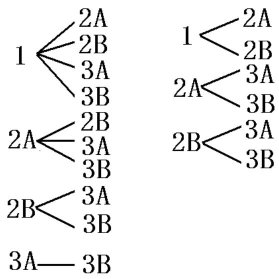
1，2A，2B，3A，3B の異なる 5 個の玉が入っているものと考える。

右図より，全体の場合の数は 10 通り

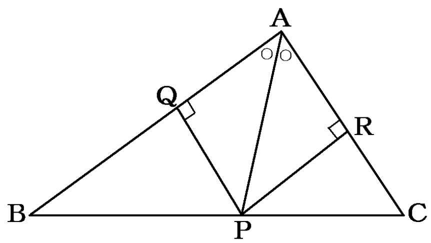
書かれている数の和が奇数になるのは 6 通り

よって，(求める確率)$=\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$

(全体の場合) (和が奇数になる場合)
10通り　6通り



$\boxed{10}$　△ABC において，∠A の二等分線と BC との交点を P とする。P から AB, AC に, それぞれ垂線 PQ, PR をひくとき, PQ＝PR であることを証明しなさい。



[解答欄]

[解答]

△APQ と△APR において,

AP は共通･･･①

∠PAQ＝∠PAR･･･②

∠AQP＝∠ARP＝90°･･･③

①，②，③より，直角三角形の斜辺と 1 鋭角が等しいので，△APQ≡△APR

合同な図形の対応する辺は等しいので，PQ＝PR

[印刷／他の PDF ファイルについて]
※ このファイルは，FdData 中間期末数学 2 年(7,200 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで，印刷はできないようになっています。製品版の FdData 中間期末数学 2 年は Word(または一太郎)の文書ファイルで，印刷･編集を自由に行うことができます。※FdData 中間期末(社会･理科･数学)全分野の PDF ファイル，および製品版の購入方法は http://www.fdtext.com/dat/ に掲載しております。

下図のような，[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData)]を，Windows のデスクトップ上にインストールすれば，FdData 中間期末･FdData 入試の全 PDF ファイル(各教科約 1500 ページ)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。
RunFdData(Word 版) 【 http://www.fdtext.com/lnk/instRunFdDataWDs.exe 】
RunFdData(一太郎版) 【 http://www.fdtext.com/lnk/instRunFdDataTAs.exe 】
※ダイアログが表示されたら，【実行】ボタンを左クリックしてください。インストール中，いくつかの警告が出ますが，[実行][許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】

【Fd 教材開発：URL http://www.fdtext.com/dat/ Tel (092) 404-2266】