2006年度　瀬 戸 市 立 南 山 中 学 校

２年　学年末テスト問題

数　　　学

２００７年２月２３日　　第　３　限

注　意　事　項

◎　「始め」の合図があるまで中を見てはいけません。

◎　解答用紙はこの用紙の裏に印刷してあります。

◎　解答は全て解答用紙の所定の欄に記入しなさい。

◎　解答用紙だけ提出し、問題は持ち帰りなさい。

◎　試験後、最初の授業のときに、あとで配布する解説プリントを忘れずに持ってくること。

2年　学年末テスト解答用紙　(2007. 2.23)

1	①	②	③	
	④　　(に)	⑤	2	
3	(1) x＝　cm	(2) ∠x＝　度	(3) x＝　cm	(4) ∠x＝　度

【知識･理解 2点×10＝20点】

4	(1)	(2)	(3)（x, y）＝（　,　）	
5	(1) ∠x＝　度	∠y＝　度	(2) ∠x＝　度	y ＝　cm
	(3) ∠x＝　度		(4) ∠x＝　度	∠y＝　度
	(5) ∠x＝　度	∠y＝　度	△ ABFも含めての個数 ↓	
6	(1) y ＝	(2) Q（　,　）	7	個

【技能･処理　3点×15＝45点】

8	(1)	(2)	(3)	(4)

9	(1)	ア	イ
		ウ	
	(2)	エ	オ
		カ	キ
		ク	

【2点×13＝26点】

10	(1) ∠CAE＝　　度	(2)　　cm^2
11	(1) D（　　,　　）	(2) y ＝

【3点×3＝9点】

知識・理解	／20	処理・技能	／45	考え方	／35	合計	／100

2 年　　組	番	氏名	

2年　　学 年 末 テ ス ト 問 題 用 紙　　(2007. 2.23)

（答えはすべて解答用紙に書くこと）

1　次の①～⑤にあてはまる言葉を書け。

- 2つの直角三角形は，[①　　　　　]と1つの鋭角がそれぞれ等しいとき合同である。
- 4つの角が等しい四角形を[②　　　　　　　]という。
- 四角形は，1組の向かい合う辺が[③　　　　　　　　　　　]なとき平行四辺形である。
- 二等辺三角形の頂角の二等分線は，底辺を[④　　　　　]に[⑤　　　　　　]する。

2　次の**ア**から**オ**の中で、正しいものをすべて記号で選べ。

ア　対角線がそれぞれの中点で交わる四角形は平行四辺形である。

イ　長方形の対角線の長さは等しい。

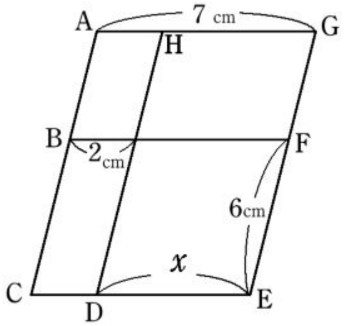
ウ　対角線が垂直に交わる四角形はひし形である。

エ　頂角が 60° の二等辺三角形は正三角形である。

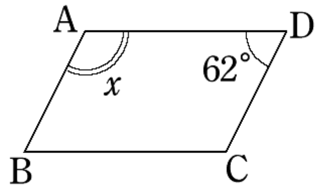
オ　2つの角が 90° の四角形は長方形である。

3　次の図で ∠x の大きさ、x の長さをそれぞれ求めよ。

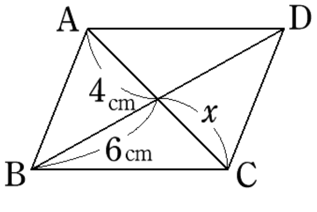
⑴ AG // BF // CE，　AB // HD // GE



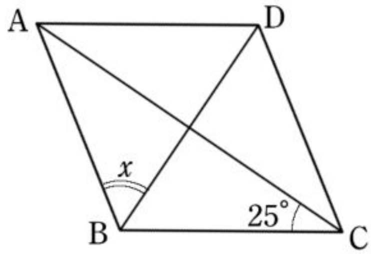
⑵ ▱ABCD



⑶ ▱ABCD



⑷ AB = BC = CD = DA



【知識･理解 2点×10＝20点】

4　次の問いに答えよ。

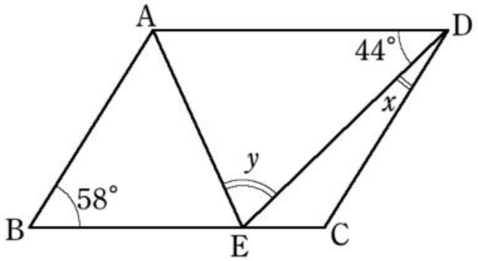
(1)　$(-2)^3+36\div\left(-\frac{3}{2}\right)^2$　を計算せよ。

(2)　$\frac{2}{3}x+y-\frac{2x+3y}{4}$　を計算せよ。

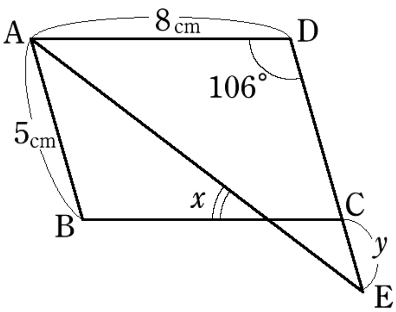
(3)　連立方程式　$\begin{cases}\frac{1}{6}x-\frac{3}{2}y=-6\\ -2x-7y=-3\end{cases}$　を解け。

5　次の図で ∠x，∠y の大きさ、y の長さを求めよ。

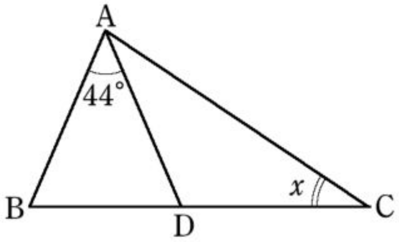
(1) E は，▱ABCD の辺 BC 上の点で AE ＝ BE である。



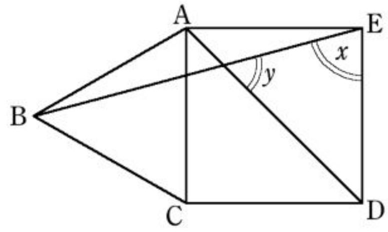
(2) 四角形 ABCD は平行四辺形で AE は，∠BAD の二等分線。



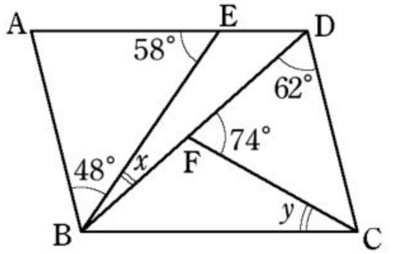
(3)　AB ＝ AD ＝ DC



(4) △ ABC は正三角形, 四角形 ACDE は正方形



(5)　四角形 ABCD は平行四辺形
（見づらいですが∠ x ＝∠ EBD です。）

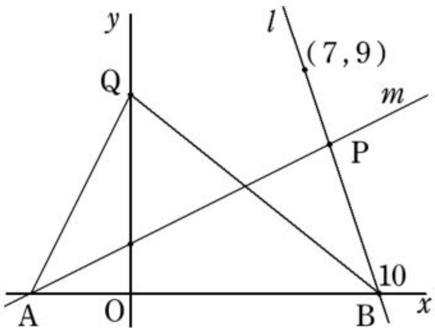


6　図で,

l は, 2 点(7 , 9), (10 , 0) を通る直線、

m は, 直線 $y = \dfrac{1}{2}x + 2$ である。

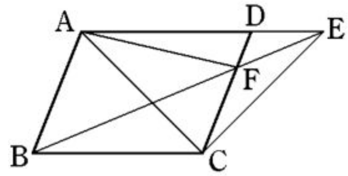
O は原点であり, P は l と m の交点, Q は y 軸上の点(y 座標は正)である。



(1)　直線 l の式を求めよ。

(2)　△ PAB ＝△ QAB であるとき, Q の座標を求めよ。

7　▱ABCD の辺 DC 上に点 F がある。AD，BF の延長線の交点を E とする。このとき，△ABF と面積の等しい三角形は全部で何個か。（ 注　△ABF も含めて，数えること）



【技能・処理　3点×15＝45点】

8　次の四角形 ABCD は平行四辺形であるといえるか。いえるものには○、いえないものには×を解答欄に書け。【各2点】

⑴　∠A ＝ 80°，∠B ＝ 100°，∠C ＝ 80°

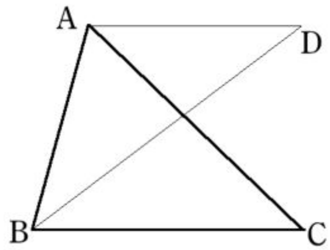
⑵　AO ＝ DO，BO ＝ CO
O は対角線 AC と BD の交点

⑶　∠ABD ＝∠CDB，AB ＝ DC

⑷　AB // DC，∠B ＝∠D

9　次の(1)(2)の証明を[　　　　　]内にあてはまる式やことばを書いて完成させよ。【各2点】

⑴　△ABC で，∠ABC の二等分線と点 A を通り辺 BC に平行な直線との交点を D とする。
このとき△ABD は二等辺三角形であることを次のように証明した。



【証明】　BD は∠ABC の二等分線だから
[ア　　　　　　　　　]………①
[イ　　　　　　]だから
∠D ＝∠CBD ……………②
①②より　[ウ　　　　　　　　　]
2角が等しいので，△ABD は二等辺三角形である。

⑵　▱ABCD の辺 AD 上に点 E，BC 上に点 F を AE ＝ CF となるようにとる。
このとき，BE ＝ DF であることを次のように証明した。

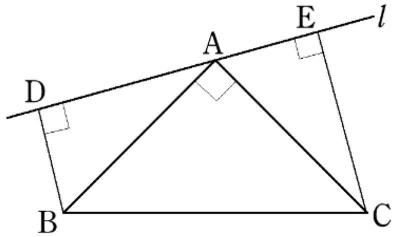
↑
【自分で図を描いて考える】

【証明】　△ABE と△CDF で，
仮定から，[エ　　　　　　　　　]…………①
平行四辺形の向かい合う辺は等しいから　[オ　　　　　　　　　]…………②
平行四辺形の向かい合う角は等しいから　[カ　　　　　　　　　]…………③
①②③で，[キ　　　　　　　　　　　]がそれぞれ等しいので
△ABE ≡△CDF　　　よって、[ク　　　　　　　　　]

10　右の図で,

△ABC は AB ＝ AC , ∠BAC ＝ 90° の直角二等辺三角形である。

点 A を通る直線 l に B , C から引いた垂線をそれぞれ BD , CE とする。このとき, 次の問いに答えよ。



⑴　∠DAB ＝ 27° のとき∠CAE の大きさを求めよ。

【 2点 】

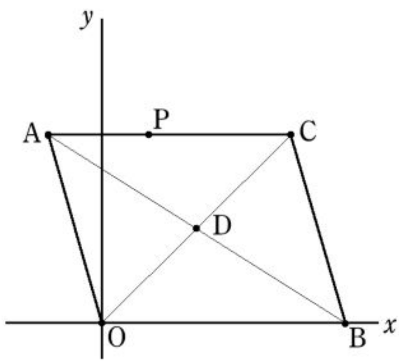
⑵　AD ＝ 5 cm , BD ＝ 2 cm のとき四角形 DBCE の面積を求めよ。【 3点 】

11　図で, O は原点, 四角形 AOBC は平行四辺形であり, 点 P は y 軸について点 A と対称な位置にある。また, 点 D は▱AOBC の対角線の交点である。

点 A の座標が(－2 , 8)

点 B の座標が(10 , 0) であるとき

次の問いに答えよ。【各3点】



⑴　点 D の座標を求めよ。

⑵　点 P を通り, ▱AOBC の面積を二等分する直線の式を求めよ。

【考え方　2点×13＋3点×3＝35点】

問題は、2007年2月23日午後10時以降　http://www.ma.ccnw.ne.jp/kwc/ で公開します。