平成27年度 第２学年３学期数学　学年末テスト問題

 2年　(　　)番 氏名（　　　　　　　　　）

※解答は、全て解答用紙にわかりやすく記入すること。

１　次の①～⑫にあてはまる語句を下の語群から選び、記号で答えなさい。

　(1)　「三角形の１つの（　①　）は、そのとなりにない２つの（　②　）の和に等しい。」「二等辺三角形の(　③　)の二等分線は、底辺を(　④　)に2等分する。」これらの性質は、証明するときの基本のことがらとして使うことができます。このことを(　⑤　)という。

(2)　4つの辺が等しい四角形を(　⑥　)といいます。下線部分のようにその意味を説明しているものを(　⑦　)という。

(3)　(　⑧　)の向かい合う辺が、等しくて(　⑨　)であるとき、その四角形は平行四辺形である。

(4)　四角形の（　⑩　）が、それぞれの（　⑪　）で交わるとき、その四角形は平行四辺形である。

(5) *□*ABCDに∠A＝∠Bの条件が加わると、その四角形は（　⑫　）になる。

(6)　右図のように、平行線にはさまれた（　⑬　）が共通な

2つの三角形の（　⑭　）は等しい。

(7)　サイコロを投げるとき、どの目も平等に出るとすると、この場合どの目が出ることも

(　　　⑮　　　)といいます。

　(8)　10円硬貨3枚を同時に投げるとき、すべての場合の数は（　⑯　）通りあり、この場合の数を求めるときに書く木の枝分かれのような図を（　⑰　）という。

|  |
| --- |
| ア　中点　　イ　平行　　ウ　面積　　エ　垂直　　オ　頂角　　カ　底角　　キ　底辺　　ク　内角ケ　ひし形　　コ　長方形　　サ　正方形　　シ　外角　　ス　2組　　セ　1組　ソ　定義　　タ　性質チ　定理　　ツ　同様に確からしい　　テ　すべて確率は同じ　　ト　対角線　　ナ　琴バウアーニ　６　　ヌ　８　　ネ　１０　　ノ　枝分図　　ハ　樹形図　　ヒ　投影図　　フ　ポケットに手入れない |

２ 次の図で，∠*x*の大きさやｙの長さを，それぞれ求めなさい。

(1)　 AB＝AC　　　　　　(2)　△ABCは正三角形　　　　　(3)　四角形ABCDは平行四辺形

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　∠BAE＝∠DAE

8cm

A

C

D

A

50°

xB

xB

20°

ｙB

xB

xB

B

E

C

20°

110°

3cm

B

C

B

A

３　次のことがらの逆をいいなさい。また、それが正しければ○を、正しくなければ×を解答欄の（　）の中に書きなさい。

　(1)　△ABCにおいて、∠A＝90°ならば、∠B+∠C＝90°である。

　(2)　ａ＝０、ｂ＝０ならば、ａ＋ｂ＝０である。

　(3)　クラス全員がインフルエンザならば、学級閉鎖である。

４ 右の図の四角形ABCDと四角形EFGDが正方形であるとき，AE＝CGであることを次のように証明した。次のア～ケの(　)をうめなさい。

|  |
| --- |
| 　(証明)　△ADEと(　ア　)において　　仮定より、四角形ABCDと四角形EFGDは正方形なので、　　　　AD＝（　イ　）　・・・①　　　（　　　ウ　　　） ・・・② 　また、 ∠ADE＝（　エ　）＋90°・・・➂　　　　　　∠CDG＝（　エ　）＋90°・・・④➂、④より（　　　　オ　　　　）・・・⑤①、②、⑤より（　　　　　　カ　　　　　　）がそれぞれ等しいので（　　　　　キ　　　　　　）合同な図形の（　　　ク　　　）は等しいのでよって（　　　ケ　　　） |

５　*□*ＡＢＣＤで、Ａ,Ｃから、対角線ＢＤへ、それぞれ、垂線ＡＥ,ＣＦをひきます。このとき、四角形ＡＥＣＦは平行四辺形であることを証明しなさい。

６　右の図のような△ＡＢＣがあり、点Ｄ，Ｅはそれぞれ辺ＡＢ，ＡＣの中点である。点ＦはＤＥの延長上にあり、ＤＥ＝ＥＦである。点ＡとＦ、点ＣとＦ、点ＤとＣをそれぞれ結ぶとき、次の問いに答えなさい。

　(1)　△ABCに、この図を書き加えなさい。

　(2)　四角形ＡＤＣＦが平行四辺形になることを証明しなさい。

　(3)　*□*ＡＤＣＦが、①ひし形、②長方形、③正方形になるのは、

△ABCがそれぞれどのような三角形のときですか。

７　右の図で、四角形ＡＢＣＤは平行四辺形で、ＥＦ∥ＡＣです。

E

D

A

△ＢＣＦと面積の等しい三角形をすべて答えなさい。

F

C

B

８　　Ｍファントス、なるファントス、嫁ファントスの３人が、１枚の福引券を握りしめて毎年恒例の町の福引をしに行った。右のような福引マシーンの中には、はずれの白玉が５０個とあたりの赤玉が２個入っている。この親子が1回の福引であたりの赤玉を引き、念願の大型冷蔵庫をゲットする確率を求めなさい。