第一学期期中质量检测

八年级数学试题

一、选择题: (每题3分,共30分)请将正确答案填写在下列方框内)

1．下面有4个汽车标致图案，其中不是轴对称图形的是（ ）

A． B．  C．  D． 

2．如图：△ABD≌△ACE，若AB=6，AE=4，则CD的长度为（　 　）

1. 10 B． 6 C． 4 D． 2

第2题 第3题

3．如图，与关于直线对称，则的度数为（ ）

A． B． C． D．

4．已知等腰三角形的一边等于3，一边等于7，那么它的周长等于（　　 ）

A．13 B．17 C．13或17 D．10或17

5. 下列四个图形中，线段BE是△ABC的高的是（　 　）



A. B． C． D．

6．在△ABC内一点P满足PA=PB=PC，则点P一定是△ABC（　 　）

A．三条角平分线的交点 B．三边垂直平分线的交点

C．三条高的交点 D．三条中线的交点

7．在ΔABC和ΔFED中，∠A=∠F，∠B=∠E，要使这两三角形全等，还需要的条件是 （ ）

A.AB=DE B.BC=EF C.AB=FE D.∠C=∠D

8．如图，已知AD平分∠BAC，AB=AC，则此图中全等三角形有 （ ）

A． 2对 B.3 对 C.4对 D.5对

*A*

*D*

*C*

*B*

*E*

*F*



F

E

D

A

B

C

第8题

第9题

9．如图：AD是△ABC的中线， ．下列说法：①CE＝BF；②△ABD和△ACD面积相等；③BF∥CE；④△BDF≌△CDE．其中正确的有（ ）

A.1个 　　 　　 B.2个 　　　 C.3个　　 D.4个

10.如图，已知AB=AC=BD，则∠1与∠2的大小关系是（ ）

A. ∠1=2∠2 B. ∠1+3∠2=180°

C. 2∠1+∠2=180° D. 3∠1－∠2=180°

二．填空题（3x8=24分）

11.已知过一个多边形的某一顶点共可作2015条对角线，则这个多边形的边数是

12．如图，在△ABC中，AC的垂直平分线交AC于E，交BC于D，△ABD的周长为20cm，AE=5cm，则△ABC的周长是　　　　　　cm．

13．将一副直角三角板如图放置，使含30°角的三角板的直角边和含45°角的三角板的一条直角边重合，则∠1的度数为　 　度．

14.已知等腰三角形的一个角的度数是50°，那么它的顶角的度数是\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_.

15．点A（-2,a）和点B（b,-5）关于x轴对称,则a+b=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

16．如图，已知在△ABC中，CD是AB边上的高线，BE平分∠ABC，交CD于点E，BC=5，DE=2，则△BCE的面积等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17．将等边三角形、正方形、正五边形按如图所示的位置摆放，如果∠1=41°，∠2=51°，那么∠3的度数等于　　　　　　．

18.如图12在*△*ABC中，BF、CF是角平分线，DE∥BC,分别交AB、AC于点D、E，DE经过点F。结论：①△BDF和△CEF都是等腰三角形； ②DE=BD+CE; ③△ADE的周长=AB+AC； ④BF=CF。其中正确的是 \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）



三、解答题（本大题共有6小题，共46分）

19.如图，△ABC中，AD是BC边上的高，AE是∠BAC的平分线，∠EAD=5°，∠B=50°，求∠C的度数．(6分)

20．如图，在△ABC中，D为BC的中点，DE⊥BC交∠BAC 的平分线AE于E，EF⊥AB于F，EG⊥AC交AC延长线于G. 求证：BF=CG（6分）

21．如图，请画出关于轴对称的

（其中分别是的对应点）；

（1）直接写 出 三点的坐标：

；

（2）求△ABC的面积. （3+3+2=8分）

22．如图，点D，E在△ABC的边BC上，连接AD，AE．①AB=AC；②AD=AE；③BD=CE．以此三个等式中的两个作为命题的题设，另一个作为命题的结论，构成三个命题：

A：①②⇒③； B：①③⇒②； C：②③⇒①

请选择一个真命题 进行证明（先写出所选命题，然后证明）．（2+6=8分）

23．如图，线段AC、BD交于点M，过B、D两点分别作AC的垂线段BF、DE, AB=CD

（1）若∠A=∠C，求证：FM=EM；

（2）若FM=EM，则∠A=∠C.是真命题吗？（直接判断，不必证明）（6+2=8分）



24．如图，已知△ABC中，∠B=∠C，AB=8厘米，BC=6厘米，点D为AB的中点．如果点P在线段BC上以每秒2厘米的速度由B点向C点运动，同时，点Q在线段CA上以每秒a厘米的速度由C点向A点运动，设运动时间为t（秒）（0≤t≤3）．

（1）用的代数式表示PC的长度；

（2）若点P、Q的运动速度相等，经过1秒后，△BPD与△CQP是

否全等，请说明理由；

（3）若点P、Q的运动速度不相等，当点Q的运动速度a为多少

时，能够使△BPD与△CQP全等？（2+4+4 =10分）

参考答案

1.D 2.D 3.D 4.B 5.D 6.B 7.C 8.C 9.D . 10.D

11.2018 12.30 13.75° 14.80°或50° 15.7 16.5 17.62° 18.①②③

19.∵AD是BC边上的高，∠EAD=5°，∴∠AED=85°，

∵∠B=50°，∴∠BAE=∠AED-∠B=85°-50°=35°，

∵AE是∠BAC的角平分线，∴∠BAC=2∠BAE=70°，

∴∠C=180°-∠B-∠BAC=180°-50°-70°=60°．

20.证明：连接BE、EC，



∵ED⊥BC，D为BC中点，∴BE=EC，

∵EF⊥AB EG⊥AG，且AE平分∠FAG，∴FE=EG，

在Rt△BFE和Rt△CGE中，BE＝CE，EF＝EG∴Rt△BFE≌Rt△CGE （HL），∴BF=CG．

21.A/(2,3,B/(3,1),C/(-1，-2).（2）5.5.

22.解：（1）①②③；①③②；②③①；（2）选择①③②；

证明：∵AB=AC，∴∠B=∠C，

在△ABD和△ACE中∴△ABD≌△ACE，∴AD=AE。

23.解答：证明：（1）∵BF⊥AC，DE⊥AC，∴∠AFB=∠CED，

在△ABF和△CDE中,∠A=∠C，∠AFB=∠CED，AB=CD∴△ABF≌△CDE（AAS），∴BF=DE，

在△BFM和△DEM中∠BFM=∠DEM，∠BMF=∠DME，BF=DE∴△BFM≌△DEM（AAS），∴FM=EM；

（2）∵BF⊥AC，DE⊥AC，∴∠BFM=∠DEM=90°，

在△BFM和△DEM中,∠BFM=∠DEM，FM=EM，∠BMF=∠DME∴△BFM≌△DEM（ASA），∴BF=DE，

在Rt△ABF和Rt△CDE中,BF=DE，AB=CD∴△ABF≌△CDE（HL），∴∠A=∠C．

24.（1）BP=2t，则PC=BC-BP=6-2t；

（2））△BPD和△CQP全等

理由：∵t=1秒∴BP=CQ=2×1=2厘米，∴CP=BC-BP=6-2=4厘米，

∵AB=8厘米，点D为AB的中点，∴BD=4厘米．∴PC=BD，

在△BPD和△CQP中，BD＝PC，∠B＝∠C，BP＝CQ∴△BPD≌△CQP（SAS）；

（3）∵点P、Q的运动速度不相等，∴BP≠CQ

又∵△BPD≌△CPQ，∠B=∠C，∴BP=PC=3cm，CQ=BD=4cm，

∴点P，点Q运动的时间t=秒，∴VQ=厘米/秒.