**哈27中学文苑校区八年级（上）10月份月考**

**数学试卷 2017年10月10**

一.选择题（每小题3分，共30分）

1. 下列计算结果正确的是（ ）

A. B. C. D.

2.下列各图中，不是轴对称图形的是（ ）

A B C D

3. 等腰三角形的顶角为，则它的底角是( )

A. B.  C.  D. 

4. 若点A（x+y，1）与B（-3，x-y）关于x轴对称，则（ ）

A.x=-2，y=1 B. x=-2，y=-1 C. x=2，y=-1 D. x=2，y=1

5.若，，则的值是（ ）

A.6 B.7 C.8 D.9

6.已知点C在线段BE上，分别以BC、CE为边作等边三角形ABC和等边三角形DCE，连接AE与CD相交于点N，连接BD与AC相交于点M，连接OC、MN，则①AE=BD；②；③；④是等边三角形；⑤OC平分；⑥BO=AO+CO；以上结论正确的个数是（ ）

A.3个 B.4个 C.5个 D.6个



（6题图） （9题图） （10题图）

7. 到三角形的三个顶点距离相等的点是( )

A.三条角平分线的交点 B.三条中线的交点

C.三条高的交点 D.三条边的垂直平分线的交点

8. 在下列命题中：①有一个外角是120° 的等腰三角形是等边三角形；②有两个外角相等的等腰三角形是等边三角形；③有一边上的高也是这边上的中线的等腰三角形是等边三角形；④三个外角都相等的三角形是等边三角形.正确的命题有（ ）

A．4个 B．3个 C．2个 D．1个

9. 如图，AB=AC=4，BD=DC，若，AD与BC相交于点E，且AD=5， 则四边形ABDC的面积为（ ）

A.5 B.10 C. 15 D. 20

10. 如图，已知和都是等腰三角形，AB为公共底边，，且PB=BC,,则（ ）

A. B.  C. D.90

二、填空题（每小题3分，共30分）

11. = .

12.卫星绕地球运动的速度（即第一宇宙速度）是7.9×m/s，则卫星绕地球运行2×s走过的路程是 m(结果用科学记数法表示).

13.如图，在△ABC中，AB=AC=8cm，AB的垂直平分线交AC于D，如果BC=5cm，那么△BCD的周长是 cm．

14.若，，则 .

15.右图是屋架设计图的一部分，点D是斜梁AB的中点，立柱BC、DE垂直于横梁AC，AB=7.4m，∠A=30°，则DE长为 .



（13题图） （15题图） （17题图）

16.= .

17. 如图，在△ABC中，AB=AC=CD， AD=DB，则∠BAC的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

18. 等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角是50°，则这个等腰三角形的顶角为 .

19. △ABC是等边三角形，D在边AC上，E在BC的延长线上，连接DB，ED，且BD=DE，若AB=3,AD=1，则BE=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20.如图，中，AB=5，点D在三角形内部，连接AD、BD、CD，，，CD=7,则线段AD的长度为 .



（19题图） （20题图）

三 解答题（共60分）

21.（7分）计算： 

*x*

*y*

*A*

*B*

*C*

*O*

5

2

4

6

-5

-2

22．（7分）如图，在平面直角坐标系中，



A(-1，5),B(-1，0),C(-4，3)

1. 在图中作出△ABC关于轴的对称



图形△A1B1C1．

（2）写出点的坐标．



23.（8分）已知：如图△ABC中，AB=AC，∠C=30°，AD⊥AB交BC于点D，若AD=4，求BC的长．



24.（8分）如图，在Rt△ABC中，∠ACB=90°，AC=BC，D为 BC的中点，CE⊥AD，垂足为点E，BF//AC交 CE的延长线于点F. 求证：AB垂直平分DF.



25．（10分）如图，在△ABE中，AB=AE，AD=AC，∠BAD=∠EAC，BC、DE交于点O。

（1）求证：OB=OE

A

D

C

E

B

O

（2）若∠C=80°，∠OBE=20°，求∠DAC的度数.

26.（10分）如图：等边△ABC中，D为AC边上一点，以BD为斜边做Rt△BED使∠BED＝90°，∠BDE＝30°，连接CE并延长与射线AB交于点F.

求证：⑴ AD＝BF；（2）若∠F=45°,EF=3，求△DEC的面积。



27.（10分）如图，平面直角坐标系中，O为坐标原点，点A在y轴正半轴上，点B坐标为（-6，0），AB=10,点C在x轴正半轴上，连接AC，D为AC中点，连接BD交y轴于点E，且BD⊥AC.

1. 求C点坐标，
2. 点P从点B出发以每秒2个单位长度的速度沿线段BA向终点A运动，过点P作

PN∥BC交AC于点N，PN交线段BD于点M，若线段MN的长度为d，点P的运动时间为t，用含t的代数式表示d.

1. 在（2）的条件下，连接EN，若EM=EN，求此时点P的横坐标.

