 第27章《相似》单元检测卷

考试范围：全章综合测试 考试时间：120分钟 满分120分

一、选择题(每小题3分，共30分)

1.由5*a*＝6*b*(*ab*≠0)，可得比例式（ ）

*A*.  *B*.  *C*.  *D*. 

2. 在△*ABC*和△*A*'*B*'*C*'中，∠*A* ＝ 62°，∠*B* ＝ 50°，∠*A*'＝62°，∠*C*'＝68°，那么（ ）

*A*. 两个三角形相似 *B*. 两个三角形全等 *C*. 两个三角形不相似 *D*.无法判定



3.如图，在△*ABC*中，点*D*、*E*、*F*分别在边*AB*、*AC*、*BC*上，且*DE*∥*BC*，

*EF*∥*AB*，若*AD*＝2*BD*，则的值为（ ）

*A*.  *B*.  *C*.  *D*. 



4.如图，将△*AOB*以*O*为位似中心，扩大到△*COD*，已知*A*(1，2)，*B*(3，0)，

*D*(6，0)，则点*C*的坐标为（ ）

*A*. (2，3) *B*. (2，4) *C*. (3，3) *D*. (3，4)

5. 图中的两个三角形是位似图形，则它们的位似中心是（ ）

*A*. 点*P* *B*. 点*Q* *C*. 点*R* *D*. 点*S*



第7题



第6题



第5题

6. 如图，点*D*在△*ABC*的边*AC*上，要使△*ADB*与△*ABC*相似，添加一个条件，错误的是（ ）

*A*. ∠*ABD*＝∠*C* *B*. ∠*ADB*＝∠*ABC*  *C*.  *D*. 

7. 如图，在*□ABCD*中，*N*是*AB*上一点，且*BN*＝2*AN*，*AC*、*DN*相交于点*M*，



则*AM*∶*AC*的值是（ ）

*A*. 1∶4 *B*. 1∶3 *C*. 1∶9 *D*. 3∶10

8. 如图，∠*ADE*＝∠*ACD*＝∠*ABC*，图中相似三角形共有（ ）

*A*. 1对 *B*. 2对 *C*. 3对 *D*. 4对



9. 如图，*AB*是⊙*O*的直径，*P*在*BA*的延长线上，*PD*与⊙*O*相切于点*D*，

过点*B*作*PD*的垂线交*PD*的延长线于点*C*，若⊙*O*的半径为4，*BC*＝6，

则*PA*的长为（ ）

*A*. 4 *B*. 2 *C*. 3 *D*. 2.5

10. 如图，点*E*、*F*在等边△*ABC*的边*AB*、*AC*上，将△*AEF*沿*EF*折叠，使

点*A*恰好落在*BC*边上的点*D*处，若，则的值为（ ）



*A*.  *B*.  *C*. 1 *D*. 

**二、填空题(每小题**3**分，共**18**分)**

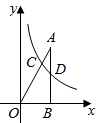
11.如图，∠*A*＝∠*D*，要使△*ABC*∽△*DEF*，可添加的条件是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(只需写一个).

12. 如图，路灯*S*距离地面8*m*，身高1.6*m*的小明站在距离灯*S*的底部(点*O*) 20*m*的*A*处，

则小明的影子*AM*的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_*m*.

13. 如图，在△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，*AC*＝3，*BC*＝4，*AD*平分∠*CAB*交*BC*于点，

则*AD*的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



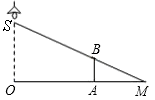
第14题



第13题



第15题



第12题



第11题

14. 如图，平面直角坐标系中，*Rt*△*AOB*的一条直角边*OB*在*x*轴上，双曲线经过

斜边上的点*C*，交另一条直角边于点*D*，若，则的值为\_\_\_\_\_.



15.如图，在四边形*ABCD*中，*E*、*F*分别是*AB*、*CD*上的点，*AD*∥*EF*∥*BC*，

如果*AD*∶*EF*∶*BC*＝5∶6∶9，那么＝\_\_\_\_\_\_\_\_.

16. 如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*＝6，*BC*＝5，⊙*O*是△*ABC*的内切圆，

过点*O*作*DE*∥*BC*分别交*AB*、*AC*干点*D*、*E*，则*DE*的长为\_\_\_\_\_.



**三、解答题(共**8**题，共**72**分)**

17. (8分)如图，点*D*、*E* 在*BC*上，*FD*∥*AB*，*FE*∥*AC*，

若*BD*＋*CE*＝*DE*，求的值.



18. (8分)如图，△*ABC*中，∠*ABC*＝2∠*C*，*BD*平分∠*ABC*.

求证；*AB*•*BC*＝*AC*•*CD*.

19. (8分)如图，在6×6的正方形网格中，每个小正方形的顶点称为格点. 如*A*、*B*、*C*均为格点.

用无刻度的直尺作图，保留作图痕迹.



(1)如图1，在*BC*上画点*E*，使*BE*＝3*CE*；

(2)如图2，若每个小正方形的边长为1，

在*AC*上画点*F*，使*AF*＝3；

(3)如图2，在*BC*上画点*M*，使△*CFM*∽△*CAB*.

20. (8分)如图，*AD*⊥*BC*，垂足为*D*，*BE*⊥*AC*，垂足为*E*，*AD*与*BE*相交于点*F*，连接*ED*.



(1)请写出图中所有与△*ADC*相似的三角形；

(2)若∠*C*＝60°，求的值.

21.(8分)如图，等边△*ABC*的边长是10，点*E*、*F*分别在*AC*、*BC*边上，



*AE*＝*CF*，连接*AF*、*BE*相交于点*P*.

(1)求∠*APB*的度数；

(2)若*BF*＝6，求*AP*•*AF*的值.

22.(10分)如图，*AB*是⊙*O*的直径，*C*、*D*是⊙*O*上两点，*D*为的中点，



连接*AC*、*BD*交于点*E*，*AE*＝4，*CE*＝2.

(1)求⊙*O*的半径；

(2)求*CE*、*DE*与围成的阴影部分的面积.



23. (10分)如图，在正方形*ABCD*中，*E*、*F*分别是边*AB*、*CB*上的点，

且*AE*＝*CF*，*CE*与*AF*交于点*M*，∠*CMF*＝45°.

(1)求证：△*ABF*≌△*CBE*；

(2)求的值.

24. (12分)如图1，在△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，*CB*＝*CA*，*CE*⊥*AB*于点*E*，*D*是*BC*边上一点，



连*AD*交*CE*于点*F*，过*C*作*CG*⊥*AD*于点*G*.

(1)求证：△*CAG*∽△*DAC*；

(2)若*CF*＝2*EF*，求证：*D*是*BC*中点；

(3)如图2，连接*EG*，若*BD*＝2，

*EG*＝3，求*BC*的长.