2020年九年级练习卷（十一）



数学试卷

一、选择题（每题3分，共计30分）

1．在-1，-2，1，2四个数中，最大的一个数是( )

(A)-1 (B)-2 (C)1 (D)2

2.下列计算正确的是( )

(A)x+x2=x3 (B)2x+3x=5x2 (C)(x2)3=x6 (D)x6÷x3=x2

3.下列LOGO标志中，是中心对称图形，但不是轴对称图形的是( )



(A) (B) (C) (D)

4.在下面的四个几何体中，左视图与主视图不相同的是( )



(A) (B) (C) (D)

5.对于双曲线y＝，当x＞0时，y随x的增大而增大，则k的取值范围是 （ ）

(A)k＜3 (B)k≤3 (C)k＞3 (D)k≥3

6.在△ABC中，∠A=35°，∠B=55°，BC=5，则AB边的长是 ( )

(A)5sin 55° (B)5cos55° (C)5tan55° (D) 

7．通过平移y=-2(x-1)2+3的图象，可得到y=-2x2的图象，下列平移方法正确的是 （ ）

(A)向左移动1个单位，向上移动3个单位 (B)向右移动1个单位，向上移动3个单位

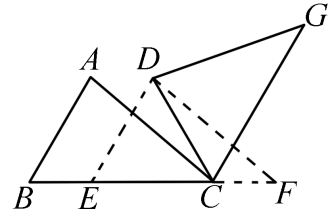
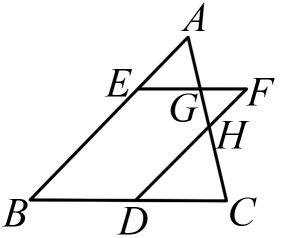
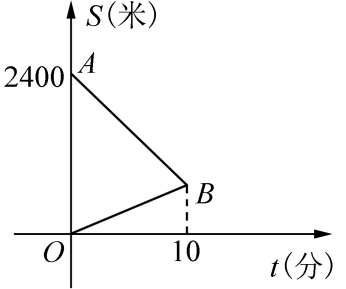
(C)向左移动1个单位，向下移动3个单位 (D)向右移动1个单位，向下移动3个单位

8．如图，在△ABC中，点D、E分别在BC、AB边上，DF∥AB，交AC边于点H，EF∥BC，交AC边于点G，则下列结论中错误的是 ( )

(A) (B) (C) (D)

9.如图，在△ABC中，∠B=60°，AB=4，BC=6，将△ABC向右平移得到△DEF，再将△DEF绕点D逆时针旋转至点E、C重合，则平移的距离和旋转角的度数分别为( )

(A)1，30° (B)4，30° (C)2，60° (D)4，60°



10.某天，小华到学校时发现有物品遗忘在家中，此时离上课还有15分钟，于是立即步行回家去取，同时，爸爸从家里出发，骑自行车以他3倍的速度给他送遗忘的物品，两人在途中相遇，相遇后小华立即坐爸爸的自行车赶回学校.爸爸和小华在这个过程中，离学校的路程S(米)与所用时间t(分钟)之间的函数关系如图，假设骑自行车和步行的速度始终保持不变，则下列说法中正确的有( )

①学校离家的距离是2400米；

②小华步行速度是每分钟60米；

③爸爸骑自行车的速度是每分钟180米；

④小华能在上课开始前到达学校.

(A) 1个 (B)2 个 (C)3 个 (D)4个

二、填空题（每小题3分，共计30分）

11.某企业年产值9850 000万元，把9850 000这个数用科学记数法表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12.在函数y=中，自变量x的取值范围是 .

13.计算=\_\_\_ \_\_\_\_\_.

14.因式分解：x3-4x2+4x=\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_.

15.不等式组的解集为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16.扇形的半径为20cm，扇形的面积100πcm2，则该扇形的圆心角为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17.小明的卷子夹里放了大小相同的试卷共12页，其中语文6页、数学4页、英语2页，他随机地从卷子夹中抽出1页，抽出的试卷恰好是数学试卷的概率为 .

18.点P为⊙O外一点，PA为⊙O的切线，A为切点，PO交⊙O于点B，∠P=30°，OB=3，则线段OP的长为 .

19.在矩形ABCD中，BC=2AB，点P在直线BC上，且PC=AB,求∠APB的正切值为 .

20.如图，在四边形ABCD中，AC、BD 为对角线，AB=AC，∠ADB=2∠DBC=60°，AD=6，BC=2，则线段CD的长为 .



三、解答题 (共60分，其中21、22题各7分，23、24题各8分，25、26、27题各10分)

21.(本题7分)

先化简，再求代数式（1-)÷的值，其中x=4sin45°-2cos60°

22.(本题7分)



如图，在7×7的正方形网格中，每个小正方形的边长均为1，有

线段AB，点A、B均在小正方形的顶点上.

(1)以线段AB为斜边作等腰Rt△ABC,画出△ABC;

(2) 以AC为对角线作平行四边形ABCD，画出平行四边形ABCD,并求出平行四边形ABCD的面积.

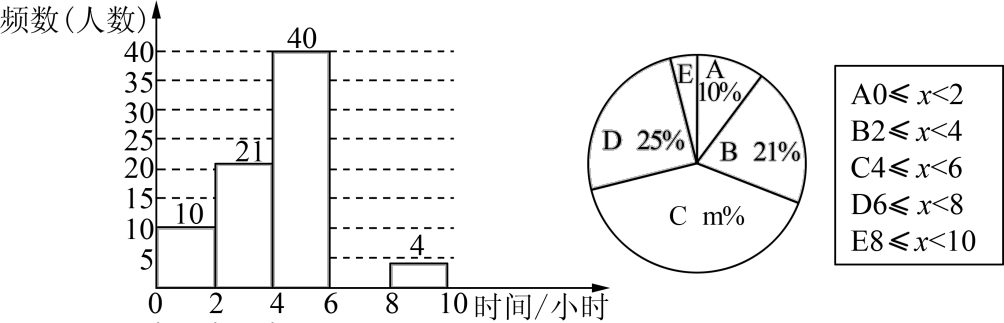
23.(本题8分)

某校想了解学生每周的课外阅读时间情况，随机调查了部分学生，对学生每周的课外阅读时间x(单位：小时)进行分组整理，并绘制了如图所示的不完整的频数分布直方图和扇形统计图，请根据图中提供的信息解答下列问题：

　(1)本次共调查了多少名学生；

　(2)通过计算补全频数分布直方图；

　(3)请估计该校3000名学生中每周的课外阅读时间不小于6小时的人数．



24.(本题8分)

如图，在△ABC中，D为AB的中点，点E在AC上，F在DE的延长线上，DE=EF，连接CF，CF∥AB.

1. 如图1，求证：四边形DBCF是平行四边形；
2. 如图2，若AB=AC，请直接写出图中线段CF相等的所有线段.



25.(本题10分)

某公司计划将研发生产1200件新产品进行精加工后再投放市场，现有甲、乙两个工厂都具备加工能力，公司派出相关人员分别到这两家工厂了解情况，获得如下信息：

信息一：甲工厂单独加工完成这批产品比乙工厂单独加工完成这批产品多用10天

信息二：乙工厂每天加工的数量是甲工厂每天加工数量的1.5倍。

(1)求甲、乙两个工厂每天分别能加工多少件新产品?

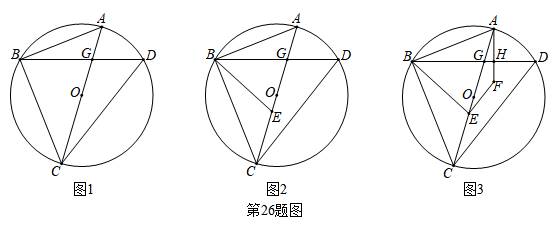
(2) 为了抢占市场，要求这批产品不超过16天推向市场，该公司决定先由甲、乙两个工厂合作若干天后，再由乙工厂单独完成剩余工作，则甲、乙两个工厂至少要合作多少天?

26．已知，△*BCD*内接于圆*O*，∠*BCD*=60°，*A*为圆上一点，连接*AB、AC*，*AC*交*BD*于点*G*．

（1）如图1，若∠*BAC*=60°，求证：∠*ABC*=∠*BGC*；

（2）如图2，*AC*为圆*O*直径，*E*为*AC*上一点．若∠*BAC=*2∠*EBC*，求证：*AB*=*AE*；

（3）在（2）的条件下，过点*A*作*BD*的垂线，垂足为点*H*，过点*E*作*CD*的平行线，交*AH*的延长线于点*F*．若*CD=*，*AH*：*AF=*：14，求*AF*的长．



27．如图，在平面直角坐标系*xOy*中，点*O*是坐标原点，抛物线与*x*轴负半轴相交于点*A*，与*x*轴正半轴相交于点*B*，与*y*轴相交于点*C*，连接*AC*、*BC*，且有3tan∠*CAO=*tan∠*CBO*．

（1）求抛物线的解析式；

（2）如图2，点*D*是抛物线的顶点，点*E*在点*A*的左侧抛物线上，过点*E*作*x*轴的垂线，垂足为点*F*，连接*DE*与*x*轴相交于点*P*．若点*E*的横坐标为*m*，试用含*m*的代数式表示；

（3）如图3，在（2）的条件下，延长*DF*到点*G*，使得∠*DEG=*3∠*BFD*．若，求点*G*的坐标．

