**2020年九年级复习卷**

**一．选择题（共12小题，每题3分，共36分）**

1．下面的数中，与﹣2的和为0的是（　　）

A．2 B．﹣2 C． D．

2．地球的平均半径约为6 371 000米，该数字用科学记数法可表示为（ ）

A．0.6371×107 B．6.371×106 C.6.371×107 D．6.371×103

3. 下列运算结果正确的是( )

A. a2+a2=a2 B. a2·a3=a6 C. a3÷a2=a D. (a2)3=a5

4．如图是一个由相同小正方体搭成的几何体俯视图，小正方形中的数字表示在该位置上的小正方体的个数，则这个几何体的主视图是（　　）

1.  B． C． D． 

5．下列说法正确的是（　 )

A．形状、大小、质地完全一样的5个红球和1个白球，从中随机抽出一个球，一定是红球

B．天气预报“明天降水概率10%”，是指明天有10%的时间会下雨

C．某地发行一种福利彩票，中奖率是千分之一，那么，买这种彩票1000张，一定会中奖

D．连续掷一枚均匀硬币，若5次都是正面朝上，则第六次仍然可能正面朝上

6.等边△ABC的边长为3，P为BC上一点，且BP=1，D为AC上一点，若∠APD=60，则CD的长为（ ）

1.  B. C. D..

7．某次列车平均提速20*km*/*h*，用相同的时间，列车提速前行驶400*km*，提速前比提速后少行驶100*km*，设提速前列车的平均速度为*x* *km*/*h*，下列方程正确的是（ ）

A． B． C． D．

8．下列性质中，菱形具有而矩形不一定具有的是（　C　）

A．对角线相等 B．对角线互相平分 C．对角线互相垂直 D．邻边互相垂直

9．某社区青年志愿者小分队年龄情况如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄（岁） | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 人数 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 |

则这12名队员年龄的众数、中位数分别是 ( D )

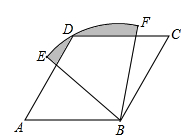
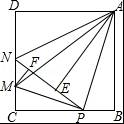
A．2，20岁 B．2，19岁 C．19岁，20岁 D．19岁，19岁

10．以x为自变量的二次函数y=x2﹣2（b﹣2）x+b2﹣1的图象不经过第三象限，则实数b的取值范围是（　　）

A．b≥ B．b≥1或b≤﹣1 C．b≥2 D．1≤b≤2

11．如图，四边形ABCD是菱形，∠A=，AB=2，扇形BEF的半径为2，圆心角为，则图中阴影部分的面积是（ ）

1.  B. C. D

（第11题） （第12题）

12．如图，在边长为4的正方形ABCD中，P是BC边上一动点（不含B、C两点），将△ABP沿直线AP翻折，点B落在点E处；在CD上有一点M，使得将△CMP沿直线MP翻折后，点C落在直线PE上的点F处，直线PE交CD于点N，连接MA，NA．则以下结论中正确的是（ ）

①△CMP∽△BPA； ②四边形AMCB的面积最大值为10；

③当P为BC中点时，AE为线段NP的中垂线；

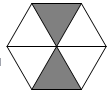
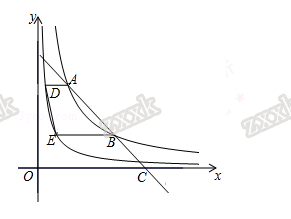
④线段AM的最小值为2；⑤当△ABP≌△ADN时，BP=4﹣4．

A:①③④ B:①②⑤ C:①②③ D:②④⑤

**二．选择题（共4小题，每题3分，共12分）**

13.因式分解：

14．如图所示的六边形广场由若干个大小完全相同的黑色和白色正三角形组成，一只小鸟在广场上随机停留，刚好落在黑色三角形区域的概率为 。

*x*

*y*

*O*

*C*

*B*

*A*

*E*

*D*

图12

（第14题） （第15题） （第16题）

15．如图，在平面直角坐标系中，一条直线与反比例函数（*x*＞0）的图象交于两点*A*、*B*，与*x*轴交于点*C*，且点*B*是*AC*的中点，分别过两点*A*、*B*作*x*轴的平行线，与反比例函数（*x*＞0）的图象交于两点*D*、*E*，连接*DE*，则四边形*ABED*的面积为 ．

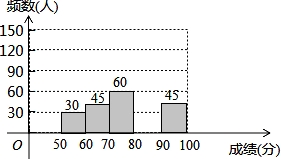
16．如图12所示，已知点*C*(1，0)，直线*y*＝－*x*＋7与两坐标轴分别交于*A*，*B*两点，*D*，*E*分别是*AB*，*OA*上的动点，则△*CDE*周长的最小值是

**三．解答题（共7小题，共52分）**



18. 先化简，再求值：，从、、中选择一个合适的值代入求值。

19．为了弘扬荆州优秀传统文化，某中学举办了荆州文化知识大赛，其规则是：每位参赛选手回答100道选择题，答对一题得1分，不答或错答为得分、不扣分，赛后对全体参赛选手的答题情况进行了相关统计，整理并绘制成如下图表：

请根据以图表信息，解答下列问题：

（1）表中m=　　　　　　，n=　　　　　　；

（2）补全频数分布直方图；

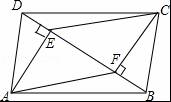
（3）全体参赛选手成绩的中位数落在第几组；

（4）若得分在80分以上（含80分）的选手可获奖，记者从所有参赛选手中随机采访1人，求这名选手恰好是获奖者的概率．

20．四边形ABCD中，AD=BC，BE=DF，AE⊥BD，CF⊥BD，垂足分别为E、F．

（1）求证：△ADE≌△CBF；

（2）若AC与BD相交于点O，求证：AO=CO．



21．A城有某种农机30台，B城有该农机40台，现要将这些农机全部运往C，D两乡，调运任务承包给某运输公司．已知C乡需要农机34台，D乡需要农机36天，从A城往C，D两乡运送农机的费用分别为250元/台和200元/台，从B城往C，D两乡运送农机的费用分别为150元/台和240元/台．

（1）设A城运往C乡该农机x台，运送全部农机的总费用为W元，求W关于x的函数关系式，并写出自变量x的取值范围；

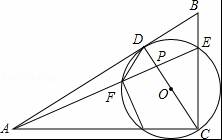
（2）现该运输公司要求运送全部农机的总费用不低于16460元，则有多少种不同的调运方案？将这些方案设计出来；

（3）现该运输公司决定对A城运往C乡的农机，从运输费中每台减免a元（a≤200）作为优惠，其它费用不变，如何调运，使总费用最少？

22．如图，△ABC中，∠ACB=90°，D为AB上一点，以CD为直径的⊙O交BC于点E，连接AE交CD于点P，交⊙O于点F，连接DF，∠CAE=∠ADF．

（1）判断AB与⊙O的位置关系，并说明理由；

（2）若PF：PC=1：2，AF=5，求CP的长．



23.在平面直角坐标系中，已知抛物线y=x2+bx+c的顶点M的坐标为（﹣1，﹣4），且与x轴交于点A，点B（点A在点B的左边），与y轴交于点C．

（1）填空：b=　　　　　　，c=　　　　　　，直线AC的解析式为　　　　　　；

（2）直线x=t与x轴相交于点H．

①当t=﹣3时得到直线AN（如图1），点D为直线AC下方抛物线上一点，若∠COD=∠MAN，求出此时点D的坐标；

②当﹣3＜t＜﹣1时（如图2），直线x=t与线段AC，AM和抛物线分别相交于点E，F，P．试证明线段HE，EF，FP总能组成等腰三角形；如果此等腰三角形底角的余弦值为，求此时t的值．

