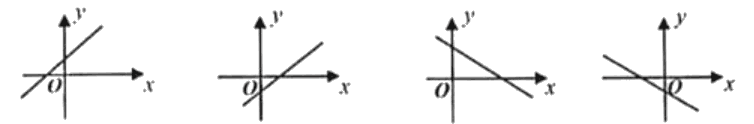
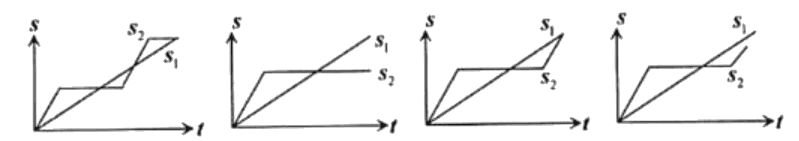
**山东省济宁市邹城市2021-2022学年八年级下学期期末检测**

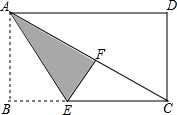
**数学试题**

****本试卷共100分，考试时间120分钟。

一、选择题(本大题共10个小题，每小题3分，共30分)  
1.下列各式是最简二次根式的是  
A.B.C.D.  
2.正方形具有而菱形不具有的性质是  
A.对角线互相平分B.每一条对角线平分一组对角  
C.对角线相等D.对边相等  
  
3.甲、乙两个样本的平均数相同，甲样本的方差为0.102,乙样本的方差是0.06,那么  
A.甲的波动比乙的波动大B.乙的波动比甲的波动大  
C.甲、乙的波动大小一样D.甲、乙的波动大小无法确定  
  
4.已知正比例函数y=kx (k≠0)的函数值y随x的增大而减小，则一次函数y=x+k的图象大致是  
  
 A. B. C. D.  
5.12名学生参加初中英语听力口语自动化考试成绩如下: 28, 21, 26, 30, 28, 26, 30,30，21, 28，30, 25。

这组数据的众数为  
A.21B.26C.28D.30

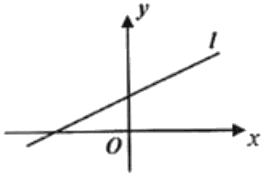
6.“龟兔赛跑” 讲述了这样的故事:领先的兔子看着缓慢爬行的乌龟，骄傲起来，睡了一觉，当它醒来时，发现乌龟快到终点了，于是急忙追赶，但为时已晚，乌龟先到了终点。用Sl 、S2 分别表示乌龟和兔子所行的路程，t为时间，则下列图象中与故事相吻合的是  
  
 A. B. C. D.

7.如图，矩形纸片ABCD中，已知AB=6, AD=8,折叠纸片使AB边与对角线AC重合，点B落在点F处，折痕为AE,则EF的长为  
A. 3B.4

C.5D.6

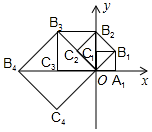
8. xl 、x2 、……、xl0 的平均数为m，xl1 、x12 、……、x50 的平均数为n,则xl 、x2 、……、x50 的平均数为

A.m+n B. C. D.

9.如图，直线是函数y=x+3的图象，若点P (a, b)满足a<5，且b>a+3,则P点的坐标可能是  
A. (4, 5)B. (4, 6)

C. (3, 4)D. (-2，1)

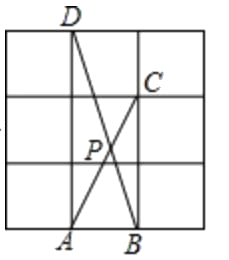
10.如图，在平面直角坐标系中,边长为1的正方形OAlBlCl的两边OAl、OCl在坐标轴上，以它的对角

线OBl为边作正方形OBlB2C2,再以正方形OBlB2C2的对角线OB2为边作正方形OB2B3C3,以此类推，则正方形OBl6B17C17的顶点B17的坐标是  
A. (128， -128)B. (256， 0)

C. (256， 256)D. (0, 512)

二、填空题(本大题共5个小题，每小题3分，共15分)  
11.点D, E, F分别是OABC的边AB, BC, CA的中点，如果∠A=50°,那么∠DEF等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
  
12.若点(-4, a),(2, b)都在直线y=x-3上，则a与b的大小关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

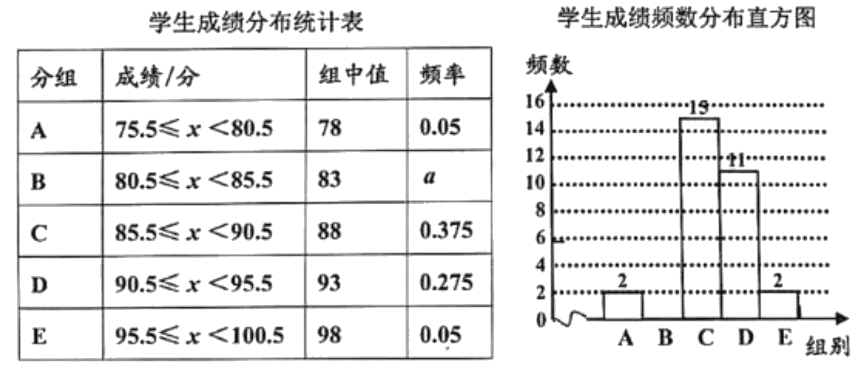
13.小张参加了某公司的招聘考试，考试分面试和笔试(成绩均按百分制)，面试占60%，笔试占40%，小张的面试和笔试成绩分别为92分和90分，则小张的综合成绩为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

14.已知n是正整数，是整数，则n的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

15.如图，在3×3的网格中，每一个小正方形的边长都是1,点A、B、C、D都在格点上，连接AC、BD相交于P。那么∠APB的大小是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

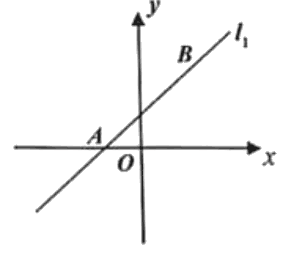
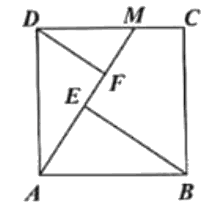
三、解答题(本大题共7个小题，共55分)  
16. (本题满分8分，每小题4分)计算下列各题:  
(1)计算:

(2)已知a=+2, b=-2, 求的值。

17. (本题满分6分)  
6月5日是世界环境日，某校举行了环保知识竞赛，从全校学生中随机抽取了n名学生的成绩进行分析，并依据分析结果绘制了不完整的统计表和统计图(如下图所示)。  
  
请根据以上图表信息，解答下列问题:

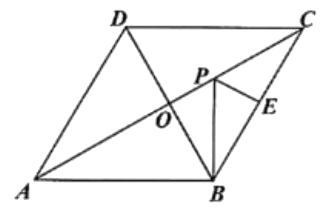
(1)填空:n=\_\_\_\_\_\_\_\_，a=\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)请补全频数分布直方图；  
(3)求这n名学生成绩的平均分。

18. (本题满分7分)  
已知:在正方形ABCD中，点M是CD边上的任意一点， BE⊥AM于点E, DFLAM于点F。  
(1)求证: △ADF≌△BAE；  
(2)如果正方形ABCD的边长为10，DF=6, 求EF的长。  
  
  
  
19. (本题满分7分)  
如图，已知直线经过点A (-1, 0)与点B(2, 3),另一条直线经过点B,且与x轴交于点P (m, 0)。  
(1)求直线的解析式;  
(2)若△APB的面积为3,求m的值。

20. (本题满分7分)  
如图，*□*ABCD的对角线AC、BD 相交于点O，且AB=4, AC=4, BO=2。

(1)求证: *□*ABCD 是菱形;  
(2)若E为BC的中点，P为对角线 AC上一动点，求△PBE周长的最小值。



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A地(元/吨) | B地(元/吨) |
| 甲库 | 10 | 40 |
| 乙库 | 20 | 30 |

21. (本题满分9分)  
甲、乙两个仓库要向A，B两地调运小麦，已知甲库可以调出80吨，乙库可以调出40吨。A地需要小麦50吨，B地需要70吨，甲、乙两库运往A、B两地的费用如下表:

(1)设甲库运往A地x吨，总运费为y元，求y与x之间的函数关系式；

(2)哪种方案总运费最省?哪种方案总运费最多?并求最省和最多的运费。

22. (本题满分11分)  
如图，直线: y=x-2与直线: y=-x交于点A,直线交x轴于点B。 △CDE是边长为2的等边三角形，点C、 D在x轴上(点C在点D的左侧)，点E在x轴的上方，连接AD、OE。  
(1)求证: △OAB是等边三角形；  
(2)求证:四边形OADE是平行四边形；  
(3)当点C在x轴的负半轴上时，将△CDE沿x轴的正方向平行移动。  
①*□*OADE有可能是菱形吗?请说明你的理由;  
②*□*OADE有可能是矩形吗?请说明你的理由，若可能，求出此矩形的面积。  
