



19. (本题 6 分)

某市积极开展“阳光体育进校园”活动,各校学生坚持每天锻炼一小时.某校根据本校的实际情况,决定开设 A:乒乓球, B:篮球, C:跑步, D:跳绳四种运动项目.规定每个学生必须参加一项活动.学校为了了解学生最喜欢哪一种项目,拟采用以下的方式进行调查.

方式一:调查该校七年级女生喜欢的运动项目

方式二:调查该校每个班级学号为 5 的倍数的学生喜欢的运动项目

方式三:调查该校书法小组的学生喜欢的运动项目

方式四:调查该校田径队的学生喜欢的运动项目

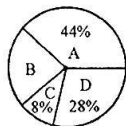
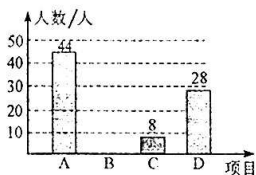
(1) 上面的调查方式合适的是_____;

学校体育组采用了(1)中的方式,将调查的结果绘制成右侧两幅不完整的统计图.请你结合图中的信息解答下列问题:

(2) 在扇形统计图中, B 项目对应的圆心角的度数为_____;

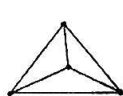
(3) 请补全条形统计图;

(4) 已知该校有 3600 名学生,请根据调查结果估计全校学生最喜欢乒乓球的人数.

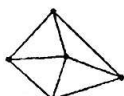


20. (本题 6 分)

小明同学对平面图形进行了自主探究:图形的顶点数 V , 被分成的区域数 F , 线段数 E 三者之间是否存在确定的数量关系.如图是他在探究时画出的 5 个图形:



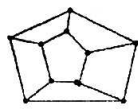
(1)



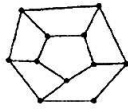
(2)



(3)



(4)



(5)

(1) 根据上图完成下表:

平面图形	V	F	E
平面图形(1)		3	6
平面图形(2)	5		8
平面图形(4)	10	6	

(2) 猜想: 一个平面图形中顶点数 V , 区域数 F , 线段数 E 之间的数量关系是_____;

(3) 计算: 已知一个平面图形有 24 条线段, 被分成 9 个区域, 则这个平面图形的顶点有_____个.



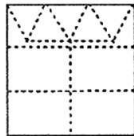
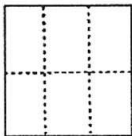
21. (本题 7 分)

用正方形硬纸板做三棱柱盒子, 每个盒子的侧面为长方形, 底面为等边三角形.

- (1) 每个盒子需 _____ 个长方形, _____ 个等边三角形;
- (2) 硬纸板以如图两种方法裁剪(裁剪后边角料不再利用).

方法一: 剪 6 个侧面

方法二: 剪 4 个侧面和 5 个底面



现有相同规格的 19 张正方形硬纸板, 其中的 x 张按方法一裁剪, 剩余的按方法二裁剪.

- ① 用含 x 的代数式分别表示裁剪出的侧面个数, 底面个数;
- ② 若裁剪出的侧面和底面恰好全部用完, 求能做多少个盒子.



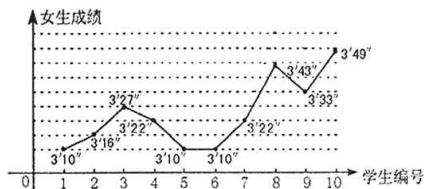
工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

22. (本题 7 分)

下列图表是 2017 年某校从参加中考体育测试的九年级学生中随机调查的 10 名男生跑 1000 米和 10 名女生跑 800 米的成绩.

学生编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
男生成绩	3'	3'11"	3'53"	3'10"	3'55"	3'30"	3'25"	3'19"	3'27"	4'



- (1) 按规定, 女生跑 800 米的时间不超过 $3'24''$ 就可以得满分. 该校九年级学生有 490 人, 男生比女生少 70 人. 请你根据上面成绩, 估计该校女生中有多少人该项测试成绩得满分?
- (2) 假如男生 1 号和男生 10 号被分在同组测试, 请分析他俩在 400 米的环形跑道测试的过程中能否相遇. 若能, 求出出发多长时间才能相遇; 若不能, 说明理由.



23. (本题 7 分)

某手机经销商购进甲、乙两种品牌手机共 100 部.

(1) 已知甲种手机每部进价 1500 元, 售价 2000 元; 乙种手机每部进价 3500 元, 售价 4500 元; 采购这两种手机恰好用了 27 万元. 把这两种手机全部售完后, 经销商共获利多少元?

(2) 已知购进甲、乙两种手机各一部共用了 5000 元, 经销商把甲种手机加价 50% 作为标价, 乙种手机加价 40% 作为标价.

从 A, B 两题中任选一题作答:

A: 在实际出售时, 若同时购买甲、乙手机各一部打九折销售, 此时经销商可获利 1570 元. 求甲、乙两种手机每部的进价.

B: 经销商采购甲种手机的数量是乙种手机数量的 1.5 倍. 由于性能良好, 因此在按标价进行销售的情况下, 乙种手机很快售完, 接着甲种手机的最后 10 部按标价的八折全部售完. 在这次销售中, 经销商获得的利润率为 42.5%. 求甲、乙两种手机每部的进价.

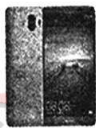


工大教育

——做最感动客户的专业教育组织



甲种手机



乙种手机