



八年级数学试卷

注意事项:

1. 本试卷考试时间为 100 分钟, 试卷满分 120 分. 考试形式闭卷.
 2. 答题前, 务必将自己的学校、班级、姓名、准考证号填写在试卷相应位置.
 3. 解答本试卷所有试题不得使用计算器.
- 一、选择题 (本大题共有 8 小题, 每小题 3 分, 共 24 分. 在每小题所给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的, 请将正确选项的字母代号填写在题后括号内)

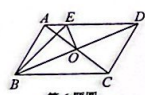
1. 以下历届冬奥会会标中, 既是轴对称图形又是中心对称图形的是.....【▲】



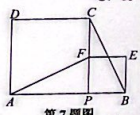
2. 一只不透明的袋子中装有 1 个黑球、2 个白球、3 个黄球和 5 个蓝球, 这些球除颜色外都相同, 搅匀后任意摸出一个球, 则下列事件中发生的可能性最大的是.....【▲】
A. 摸到蓝球 B. 摸到黄球 C. 摸到白球 D. 摸到黑球
3. 在今年中小学全面落实“双减”政策后, 小峰同学某周每天的睡眠时间为 (单位: 小时): 8, 9, 7, 9, 7, 8, 8. 则小丽该周每天的平均睡眠时间是.....【▲】
A. 7 小时 B. 7.5 小时 C. 8 小时 D. 9 小时

4. 江苏今年 4 月 5 日部分市区的最高气温如下表:
- | 市 | 南京 | 苏州 | 无锡 | 徐州 | 盐城 | 南通 | 常州 | 淮安 | 连云港 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 最高气温 | 19 | 18 | 19 | 20 | 19 | 18 | 18 | 18 | 19 |
- 则这 10 个市区该日最高气温的众数和中位数分别是.....【▲】
A. 18, 19 B. 18, 18.5 C. 19, 18 D. 18, 18

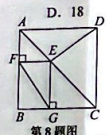
5. 下列性质中, 矩形具有而菱形不一定具有的是.....【▲】
A. 对角线相等 B. 对角线垂直 C. 邻边相等 D. 邻角互补
6. 如图, $\square ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 相交于点 O , $OE \perp BD$ 交 AD 于点 E , 连接 BE , 若 $\square ABCD$ 的周长为 24, 则 $\triangle ABE$ 的周长为.....【▲】
A. 8 B. 12 C. 15 D. 18



第 6 题图



第 7 题图



第 8 题图

7. 如图, P 为 AB 上任意一点, 分别以 AP 、 PB 为边在 AB 同侧作正方形 $APCD$ 、正方形 $PBEF$, 设 $\angle CBE=25^\circ$, 则 $\angle AFP$ 为.....【▲】
A. 50° B. 77.5° C. 70° D. 65°

8. 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, $AB=6$, E 为对角线 AC 上一点, E 与 A 、 C 不重合的一个动点, 过点 E 作 $EF \perp AB$ 于点 F , $EG \perp BC$ 于点 G , 连接 DE , FG , 下列结论: ① $DE=FG$; ② $DE \perp FG$; ③ $\angle BFG=\angle ADE$; ④ FG 的最小值为 4. 其中正确结论的个数有.....【▲】
A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

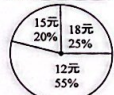
- 二、填空题 (本大题共有 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分. 不需写出解答过程, 请将答案直接写在题中横线上)

9. 某市今年共有 12 万名考生参加中考, 为了了解这 12 万名考生的数学成绩, 从中抽取了 1500 名考生的数学成绩进行统计分析. 在这次调查中, 被抽取的 1500 名考生的数学成绩是..... (填“总体”、“样本”或“个体”).
10. “清明时节雨纷纷”是.....事件 (填“必然”、“不可能”、“随机”).
11. 甲、乙两名射击运动员参加预选赛, 他们每人 10 次射击成绩的平均数都是 9 环, 方差分别是 $s^2_{\text{甲}}=1.2$, $s^2_{\text{乙}}=2.4$. 如果从这两名运动员中选取成绩稳定的一人参赛, 那么应选..... (填“甲”或“乙”).

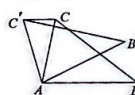
12. 已知数据 1、1、2、3、5、8、13、21、34, 从这些数据中选取一个数据, 得到偶数的概率为.....
13. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D 是 BC 的中点, 点 E 、 F 分别在线段 AD 及其延长线上, 且 $DE=DF$, 给出下列条件: ① $BE \perp EC$; ② $AB=AC$; ③ $BF \parallel EC$; 从中选择一个条件使四边形 $BECF$ 是菱形, 你认为这个条件是..... (只填写序号).



第 13 题图

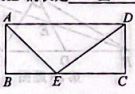


第 14 题图

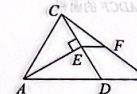


第 15 题图

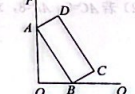
14. 某水果店销售 12 元、15 元、18 元三种价格的水果, 根据水果店三月份这三种水果销售量的统计图 (如图), 可计算出该店三月份销售这三种水果的平均价格是.....元.
15. 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle CAB=75^\circ$, 在同一平面内, 将 $\triangle ABC$ 绕点 A 旋转到 $\triangle AB'C'$ 的位置, 使得 $C' \parallel AB$, 则 $\angle BAB'$ 等于.....
16. 如图, 矩形 $ABCD$ 中, AE 平分 $\angle BAD$ 交 BC 于点 E , 连接 DE , 若 $CD=5$, $DE=13$, 则 AD 的长是.....



第 16 题图



第 17 题图

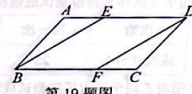


第 18 题图

17. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AE 平分 $\angle BAC$, $CD \perp AE$, 垂足为 E , 点 F 是 BC 的中点, 若 $AB=10\text{cm}$, $AC=6\text{cm}$, 则 $EF=$ cm .
18. 如图, $\angle POQ=90^\circ$, 矩形 $ABCD$ 的顶点 A 、 B 分别在边 OP 、 OQ 上, 当点 B 在边 OQ 上运动时, 点 A 随之在边 OP 上运动, 矩形 $ABCD$ 的形状保持不变, 其中 $AB=6$, $BC=4$, 运动过程中, 点 D 到点 O 的最大距离为.....

- 三、解答题 (本大题共有 9 小题, 共 76 分. 请在答题区域内作答, 解答时应写出必要的文字说明、推理过程或演算步骤)

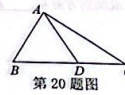
19. (本题满分 6 分) 已知: 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 点 E 、 F 分别在边 AD 、 BC 上, 且 $AE=CF$. 求证: 四边形 $BFDE$ 是平行四边形.



第 19 题图

(此处答题无效)

20. (本题满分 8 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D 是边 BC 上一点, $AD=AB$.
(1) 尺规作图: 作 $\triangle ABC$ 绕点 A 旋转后得到的 $\triangle ADE$, 使旋转后的 AB 边与 AD 边重合. (保留作图痕迹, 不写作法)
(2) 连接 CE , 若 $\angle B=60^\circ$, 求证: $CE=AE$.



第 20 题图

(此处答题无效)

21. (本题满分 8 分) 某公司招聘人才, 对应聘者分别进行阅读能力、思维能力和表达能力三项测试, 其中甲、乙两人的成绩如表: (单位: 分)

项目	阅读能力	思维能力	表达能力
选手			
甲	94	87	74
乙	96	82	80

- (1) 甲、乙两人“三项测试”的平均成绩分别为.....分、.....分;
(2) 根据实际需要, 公司将阅读能力、思维能力和表达能力三项测试成绩按 3: 5: 2 的比确定每位应聘者的成绩, 请你计算甲、乙两人的平均成绩, 从他们的成绩看, 应该录取谁?

(此处答题无效)

22. (本题满分8分) 某校九年级的甲、乙两位同学进行了五次体育模拟测试(满分30分), 已知他们模拟测试成绩的均分相同, 小生根据甲同学的五次测试成绩绘制了尚不完整的统计表, 并给出了乙同学五次测试成绩的方差计算过程.

甲同学五次体育模拟测试成绩统计表:

次数	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
成绩(分)	25	29	27	a	30

小明将乙同学五次模拟测试成绩直接代入方差公式, 计算过程如下:

$$S_z^2 = \frac{1}{5}[(26-28)^2 + (28-28)^2 + (27-28)^2 + (29-28)^2 + (30-28)^2] = 2 \text{ (分}^2\text{)}$$

根据上述信息, 完成下列问题:

- (1) a 的值是 ;
- (2) 根据甲、乙两位同学这五次模拟测试成绩, 你认为谁的体育成绩更好? 并说明理由;
- (3) 如果甲再测试1次, 第六次模拟测试成绩为28分, 与前5次相比, 甲6次模拟测试成绩的方差将 . (填“变大”“变小”或“不变”)

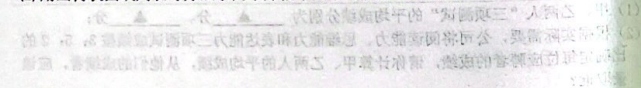


(此处答题无效)

23. (本题满分7分) 一只不透明的袋子中, 装有三个大小、质地都相同的乒乓球, 球面上分别标有字母A、O、K. 搅匀后先从袋中任意摸出一个球, 将对应字母记入图中的左边方格内; 然后将球放回袋中搅匀, 再从袋中任意摸出一个球, 将对应字母记入图中的右边方格内.

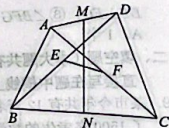


- (1) 第一次摸到字母A的概率为 ;
- (2) 用画树状图或列表等方法求两个方格中的字母从左往右恰好组成“OK”的概率.



(此处答题无效)

24. (本题满分7分) 如图, 在四边形ABCD中, 点M、N分别为AD、BC的中点, 点E、F分别为对角线BD、AC的中点. 求证: EF与MN互相平分.

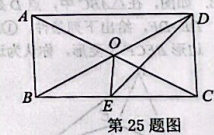


第24题图

(此处答题无效)

25. (本题满分10分) 如图, 在四边形ABCD中, $AD \parallel BC$, $\angle ABC = \angle ADC = 90^\circ$, 对角线AC、BD交于点O, DE平分 $\angle ADC$ 交BC于点E, 连接OE.

- (1) 求证: 四边形ABCD是矩形;
- (2) 若 $\angle BDE = 15^\circ$, 求 $\angle DOE$ 的度数.

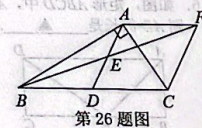


第25题图

(此处答题无效)

26. (本题满分10分) 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$, D是BC的中点, E是AD的中点, 过点A作 $AF \parallel BC$ 交BE的延长线于点F.

- (1) 求证: 四边形ADCF是菱形;
- (2) 若 $AC = 6$, $AB = 8$, 求菱形ADCF的面积.



第26题图

(此处答题无效)

27. (本题满分12分) 如图1, 在正方形ABCD中, 点E为BC边上任意一点(点E不与B、C重合), 点G在线段AE上, 过点G的直线 $MF \perp AE$, 分别交AB、CD于点M、F.

- (1) 求证: $MF = AE$.
- (2) 如图2, 当点G为AE中点时, 其他条件不变, 连接正方形的对角线BD, MF与BD交于点H, 连接BG. 求证: $BG = GH$.

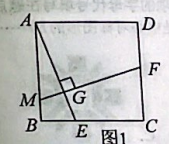


图1

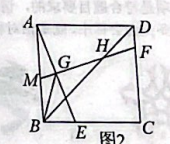


图2

(此处答题无效)