

# 2017 年浙江省初中毕业升学考试（嘉兴卷）

## 数学 试题卷

考生须知：

1. 全卷满分 120 分，考试时间 120 分钟。试题卷共 6 页，有三大题，共 24 小题。
2. 全卷答案必须做在答题纸卷 I、卷 II 的相应位置上，做在试题卷上无效。

温馨提示：本次考试为开卷考，请仔细审题，答题前仔细阅读答题纸上的“注意事项”。

### 卷 I（选择题）

**一、选择题**（本题有 10 小题，每题 3 分，共 30 分。请选出各题中唯一的正确选项，不选、多选、错选，均不得分）

1.  $-2$  的绝对值为（▲）

- (A) 2.                      (B)  $-2$ .                      (C)  $\frac{1}{2}$ .                      (D)  $-\frac{1}{2}$ .

2. 长度分别为 2, 7,  $x$  的三条线段能组成一个三角形,  $x$  的值可以是（▲）

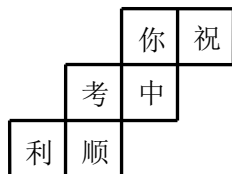
- (A) 4.                      (B) 5.                      (C) 6.                      (D) 9.

3. 已知一组数据  $a, b, c$  的平均数为 5, 方差为 4, 那么数据  $a-2, b-2, c-2$  的平均数和方差分别是（▲）

- (A) 3, 2.                      (B) 3, 4.                      (C) 5, 2.                      (D) 5, 4.

4. 一个立方体的表面展开图如图所示, 将其折叠成立方体后, “你”字对面的字是（▲）

- (A) 中.                      (B) 考.                      (C) 顺.                      (D) 利.



(第 4 题)

5. 红红和娜娜按如图所示的规则玩一次“锤子、剪刀、布”游戏,

下列命题中错误的是（▲）

(A) 红红不是胜就是输, 所以红红

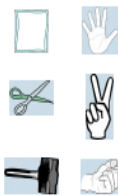
胜的概率为  $\frac{1}{2}$ .

(B) 红红胜或娜娜胜的概率相等.

(C) 两人出相同手势的概率为  $\frac{1}{3}$ .

(D) 娜娜胜的概率和两人出相同手势的概率一样.

游戏规则：若一人出“剪刀”，另一人出“布”，则出“剪刀”者胜；若一人出“锤子”，另一人出“剪刀”，则出“锤子”者胜；若一人出“布”，另一人出“锤子”，则出“布”者胜。若两人出相同的手势，则两人平局。



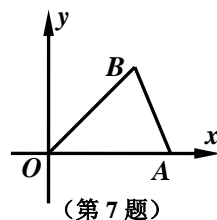
(第 5 题)

6. 若二元一次方程组  $\begin{cases} x+y=3, \\ 3x-5y=4 \end{cases}$  的解为  $\begin{cases} x=a, \\ y=b. \end{cases}$  则  $a-b=$  (▲)

- (A) 1.                      (B) 3.                      (C)  $-\frac{1}{4}$ .                      (D)  $\frac{7}{4}$ .

7. 如图, 在平面直角坐标系  $xOy$  中, 已知点  $A(\sqrt{2}, 0)$ ,  $B(1, 1)$ . 若平移点  $A$  到点  $C$ , 使以点  $O, A, C, B$  为顶点的四边形是菱形, 则正确的平移方法是 ( ▲ )

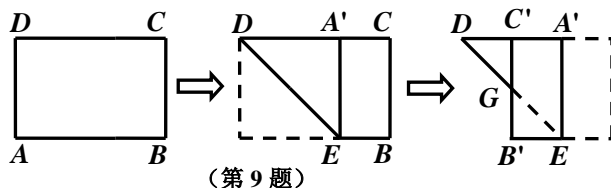
- (A) 向左平移 1 个单位, 再向下平移 1 个单位.  
 (B) 向左平移  $(2\sqrt{2}-1)$  个单位, 再向上平移 1 个单位.  
 (C) 向右平移  $\sqrt{2}$  个单位, 再向上平移 1 个单位.  
 (D) 向右平移 1 个单位, 再向上平移 1 个单位.



8. 用配方法解方程  $x^2 + 2x - 1 = 0$  时, 配方结果正确的是 ( ▲ )

- (A)  $(x+2)^2 = 2$ . (B)  $(x+1)^2 = 2$   
 (C)  $(x+2)^2 = 3$ . (D)  $(x+1)^2 = 3$ .

9. 一张矩形纸片  $ABCD$ , 已知  $AB=3$ ,  $AD=2$ , 小明按下图步骤折叠纸片, 则线段  $DG$  长为 ( ▲ )



- (A)  $\sqrt{2}$ . (B)  $2\sqrt{2}$ . (C) 1. (D) 2.

10. 下列关于函数  $y = x^2 - 6x + 10$  的四个命题: ①当  $x=0$  时,  $y$  有最小值 10; ②  $n$  为任意实数,  $x=3+n$  时的函数值大于  $x=3-n$  时的函数值; ③若  $n > 3$ , 且  $n$  是整数, 当  $n \leq x \leq n+1$  时,  $y$  的整数值有  $(2n-4)$  个; ④若函数图象过点  $(a, y_0)$  和  $(b, y_0+1)$ , 其中  $a > 0$ ,  $b > 0$ , 则  $a < b$ . 其中真命题的序号是 ( ▲ )

- (A) ①. (B) ②. (C) ③. (D) ④.

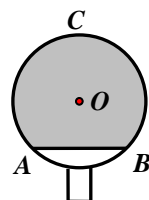
## 卷 II (非选择题)

二、填空题 (本题有 6 小题, 每题 4 分, 共 24 分)

11. 分解因式:  $ab - b^2 =$  ▲.

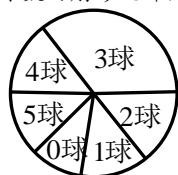
12. 若分式  $\frac{2x-4}{x+1}$  的值为 0, 则  $x$  的值为 ▲.

13. 如图, 小明自制一块乒乓球拍, 正面是半径为 8cm 的  $\odot O$ ,  $\widehat{AB}^m = 90^\circ$ , 弓形  $ACB$  (阴影部分) 粘贴胶皮, 则胶皮面积为 ▲.

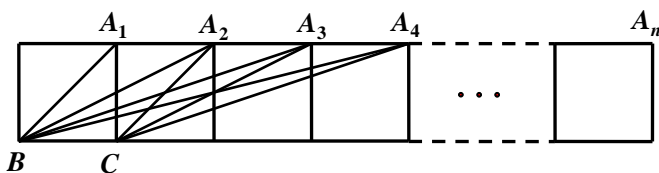


14. 七(1)班举行投篮比赛,每人投5球.如图是全班学生投进球数的扇形统计图,则投进球数的众数是 ▲.

七(1)班学生投进球数的扇形统计图



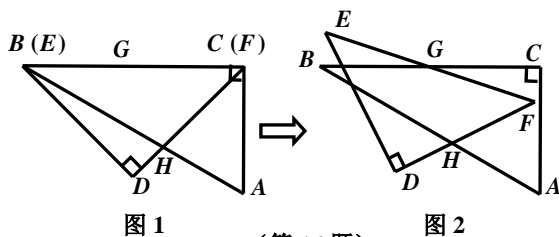
(第14题)



(第15题)

15. 如图,把n个边长为1的正方形拼接成一行,求得 $\tan\angle BA_1C=1$ ,  $\tan\angle BA_2C=\frac{1}{3}$ ,  $\tan\angle BA_3C=\frac{1}{7}$ , 计算 $\tan\angle BA_4C=$  ▲, ……按此规律,写出 $\tan\angle BA_nC=$  ▲ (用含n的代数式表示).

16. 一副含30°和45°角的三角板ABC和DEF叠合在一起,边BC与EF重合,BC=EF=12cm(如图1),点G为边BC(EF)的中点,边FD与AB相交于点H,此时线段BH的长是 ▲. 现将三角板DEF绕点G按顺时针方向旋转(如图2),在 $\angle CGF$ 从0°到60°的变化过程中,点H相应移动的路径长共为 ▲. (结果保留根号)



(第16题)

三、解答题(本题有8小题,第17~19题每题6分,第20、21题每题8分,第22、23题每题10分,第24题12分,共66分)

友情提示:做解答题,别忘了写出必要的过程;作图(包括添加辅助线)最后必须用黑色字迹的签字笔或钢笔将线条描黑.

17. (1) 计算:  $(\sqrt{3})^2 - 2^{-1} \times (-4)$ ; (2) 化简:  $(m+2)(m-2) - \frac{m}{3} \times 3m$ .

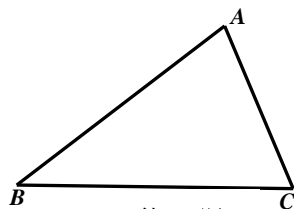
18. 小明解不等式  $\frac{1+x}{2} - \frac{2x+1}{3} \leq 1$  的过程如图. 请指出他解答过程中错误步骤的序号, 并写出正确的解答过程.

解: 去分母得:  $3(1+x) - 2(2x+1) \leq 1$  ... ①  
 去括号得:  $3+3x - 4x+1 \leq 1$  ... ②  
 移项得:  $3x - 4x \leq 1-3-1$  ... ③  
 合并同类项得:  $-x \leq -3$  ... ④  
 两边都除以-1, 得:  $x \leq 3$  ... ⑤

(第 18 题)

19. 如图, 已知  $\triangle ABC$ ,  $\angle B = 40^\circ$ .

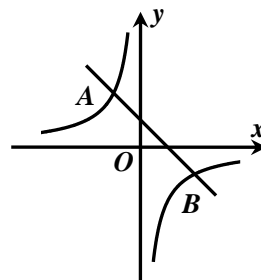
- (1) 在图中, 用尺规作出  $\triangle ABC$  的内切圆  $O$ , 并标出  $\odot O$  与边  $AB$ ,  $BC$ ,  $AC$  的切点  $D$ ,  $E$ ,  $F$  (保留痕迹, 不必写作法).  
 (2) 连结  $EF$ ,  $DF$ , 求  $\angle EFD$  的度数.



(第 19 题)

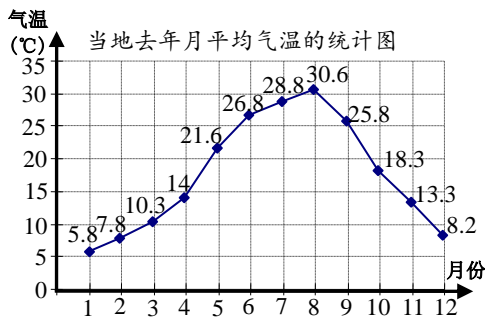
20. 如图, 一次函数  $y = k_1x + b$  ( $k_1 \neq 0$ ) 与反比例函数  $y = \frac{k_2}{x}$  ( $k_2 \neq 0$ ) 的图象交于点  $A(-1, 2)$ ,  $B(m, -1)$ .

- (1) 求这两个函数的表达式.  
 (2) 在  $x$  轴上是否存在点  $P(n, 0)$  ( $n > 0$ ), 使  $\triangle ABP$  为等腰三角形? 若存在, 求  $n$  的值; 若不存在, 说明理由.

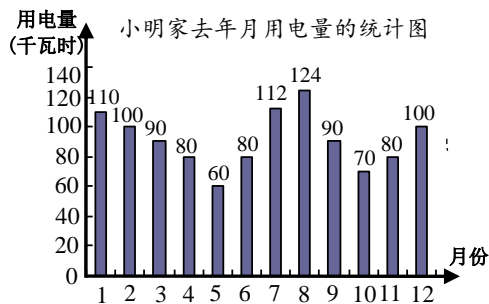


(第 20 题)

21. 小明为了了解气温对用电量的影响，对去年自己家的每月用电量和当地气温进行了统计. 当地去年每月的平均气温如图 1，小明家去年月用电量如图 2.



(图 1)



(图 2)

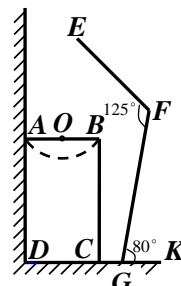
(第 21 题)

根据统计图，回答下面的问题：

- 当地去年月平均气温的最高值、最低值各为多少？相应月份的用电量各是多少？
- 请简单描述月用电量与气温之间的关系.
- 假设去年小明家用电量是所在社区家庭年用电量的中位数，据此他能否预测今年该社区的年用电量？请简要说明理由.

22. 如图是小强洗漱时的侧面示意图，洗漱台（矩形  $ABCD$ ）靠墙摆放，高  $AD=80\text{cm}$ ，宽  $AB=48\text{cm}$ . 小强身高  $166\text{cm}$ ，下半身  $FG=100\text{cm}$ ，洗漱时下半身与地面成  $80^\circ$  ( $\angle FGK=80^\circ$ )，身体前倾成  $125^\circ$  ( $\angle EFG=125^\circ$ )，脚与洗漱台距离  $GC=15\text{cm}$  (点  $D, C, G, K$  在同一直线上).

- 此时小强头部  $E$  点与地面  $DK$  相距多少？
  - 小强希望他的头部  $E$  恰好在洗漱盆  $AB$  的中点  $O$  的正上方，他应向前或后退多少？
- ( $\sin 80^\circ \approx 0.98$ ,  $\cos 80^\circ \approx 0.18$ ,  $\sqrt{2} \approx 1.41$ , 结果精确到 0.1)



(第 22 题)

23. 如图,  $AM$  是  $\triangle ABC$  的中线,  $D$  是线段  $AM$  上一点 (不与点  $A$  重合).  $DE \parallel AB$  交  $AC$  于点  $F$ ,  $CE \parallel AM$ , 连结  $AE$ .

- (1) 如图 1, 当点  $D$  与  $M$  重合时, 求证: 四边形  $ABDE$  是平行四边形.
- (2) 如图 2, 当点  $D$  不与  $M$  重合时, (1) 中的结论还成立吗? 请说明理由.
- (3) 如图 3, 延长  $BD$  交  $AC$  于点  $H$ , 若  $BH \perp AC$ , 且  $BH=AM$ .

- ① 求  $\angle CAM$  的度数;
- ② 当  $FH=\sqrt{3}$ ,  $DM=4$  时, 求  $DH$  的长.

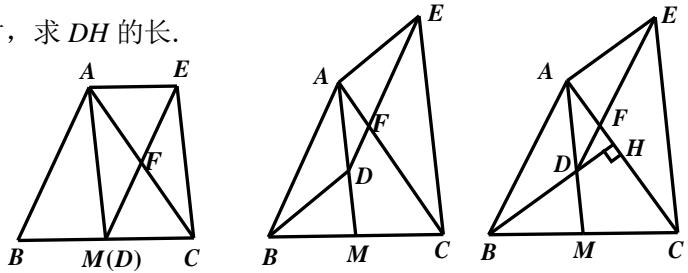


图 1

图 2

图 3

(第 23 题)

24. 如图, 某日的钱塘江观潮信息如下:

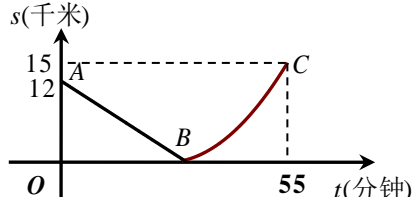
2017 年  $\times$  月  $\times$  日, 天气: 阴; 能见度: 1.8 千米。  
 11: 40 时, 甲地“交叉潮”形成, 潮水匀速奔向乙地;  
 12: 10 时, 潮头到达乙地, 形成“一线潮”, 开始均匀加速, 继续向西;  
 12: 35 时, 潮头到达丙地, 遇到堤坝阻挡后回头, 形成“回头潮”。



(图 1)



(图 2)



(图 3)

(第 24 题)

按上述信息, 小红将“交叉潮”形成后潮头与乙地之间的距离  $s$  (千米) 与时间  $t$  (分钟) 的函数关系用图 3 表示, 其中: “11: 40 时甲地‘交叉潮’的潮头离乙地 12 千米”记为点  $A(0, 12)$ , 点  $B$  坐标为  $(m, 0)$ , 曲线  $BC$  可用二次函数  $s = \frac{1}{125}t^2 + bt + c$

( $b, c$  是常数) 刻画.

( $b, c$  是常数) 刻画.

- (1) 求  $m$  值, 并求出潮头从甲地到乙地的速度.
- (2) 11: 59 时, 小红骑单车从乙地出发, 沿江边公路以 0.48 千米 / 分的速度往甲地方向去看潮, 问她几分钟后与潮头相遇?
- (3) 相遇后, 小红立即调转头, 沿江边公路按潮头速度与潮头并行, 但潮头过乙地后均匀加速, 而单车最高速度为 0.48 千米 / 分, 小红逐渐落后. 问小红与潮头相遇后落后潮头 1.8 千米共需多长时间? (潮水加速阶段速度  $v = v_0 + \frac{2}{125}(t-30)$ ,  $v_0$  是加速前的速度)