

2017—2018 学年上期期末考试

八年级数学试题卷

注意:本试卷分试题卷和答题卡两部分。考试时间 90 分钟,满分 100 分。考生应首先阅读答题卡上的文字信息,然后在答题卡上作答,在试题卷上作答无效。交卷时只交答题卡。

一、选择题(共 10 小题,每小题 3 分,共 30 分)

1. 小明在介绍郑州的位置时,准确的表述是

- A. 北京的西南部 B. 北纬 $34^{\circ}35'$
C. 东经 $113^{\circ}38'$ D. 北纬 $34^{\circ}35'$, 东经 $113^{\circ}38'$

2. 下列计算正确的是

- A. $\sqrt{-16} = -4$ B. $\sqrt{(-3)^2} = -3$ C. $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ D. $\sqrt[3]{(-4)^3} = -4$

3. 若钝角三角形 ABC 中, $\angle A = 25^{\circ}$, 则下列 $\angle B$ 的度数不可能是

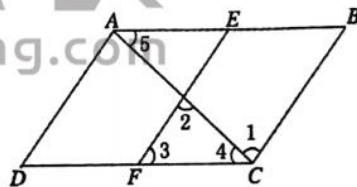
- A. 35 B. 55 C. 77 D. 97

4. 已知点 $(-6, y_1)$, $(3, y_2)$ 都在直线 $y = -2x + 5$ 上, 则 y_1 与 y_2 的大小关系是

- A. $y_1 > y_2$ B. $y_1 = y_2$
C. $y_1 < y_2$ D. 不能比较

5. 如图, 下列条件中, 可得到 $AB \parallel CD$ 的是

- A. $\angle 1 = \angle 2$ B. $\angle 3 = \angle D$
C. $\angle 4 = \angle 5$ D. $\angle BAD + \angle ABC = 180^{\circ}$



第 5 题图

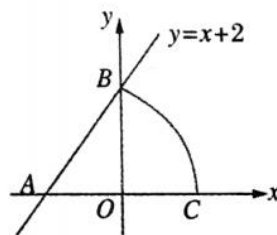
6. 下列四个命题中, 真命题有

- ① 两条直线被第三条直线所截, 内错角相等;
② 实数和数轴上的点是一一对应的;
③ 三角形的一个外角大于任何一个不相邻的内角;
④ 平面内点 $A(-1, 2)$ 与点 $B(-1, -2)$ 关于 x 轴对称.

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

7. 如图, 已知直线 $y = x + 2$ 与 x 轴交于点 A , 与 y 轴交于点 B , 以点 A 为圆心, AB 为半径画弧, 交 x 轴正半轴于点 C , 则点 C 坐标为

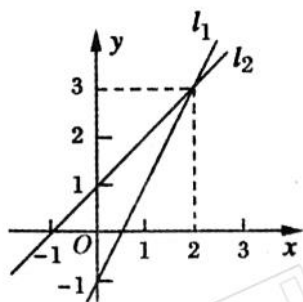
- A. $(2\sqrt{2} + 2, 0)$ B. $(2\sqrt{2} - 2, 0)$
C. $(2\sqrt{2}, 0)$ D. $(2, 0)$



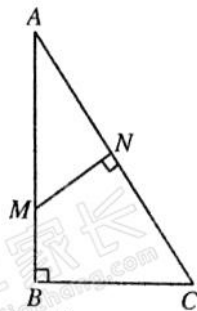
第 7 题图

8. 如图, 以两条直线 l_1, l_2 的交点坐标为解的方程组是

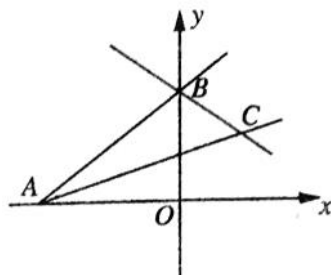
- A. $\begin{cases} x-y=1 \\ 2x-y=1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x-y=-1 \\ 2x-y=-1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x-y=-1 \\ 2x-y=1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x-y=1 \\ 2x-y=-1 \end{cases}$



第 8 题图



第 9 题图



第 10 题图

9. 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle B=90^\circ$, $AB=4$, $BC=3$, AC 的垂直平分线交 AB 于点 M , 交 AC 于点 N , 则 BM 的长为

- A. $\frac{2}{3}$ B. 2 C. $\frac{6}{7}$ D. $\frac{7}{8}$

10. 如图, 平面直角坐标系中, 点 A 为 x 轴负半轴上的动点, 点 B 为 y 轴正半轴上的动点, $\triangle AOB$ 中 $\angle BAO$ 的平分线与 $\angle OBA$ 的外角平分线所在直线交于点 C , 则下列语句中正确的是

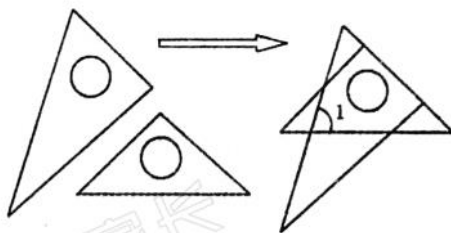
- A. 点 B 不动, 在点 A 向右运动的过程中, $\angle BCA$ 逐渐减小
 B. 点 A 不动, 在点 B 向上运动的过程中, $\angle BCA$ 逐渐减小
 C. 在点 A 向左运动, 点 B 向下运动的过程中, $\angle BCA$ 逐渐增大
 D. 在点 A, B 运动的过程中, $\angle BCA$ 的大小不变

二、填空题(共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

11. 请举例说明: “存在两个不同的无理数, 它们的积是整数”. 举例如下:

_____.

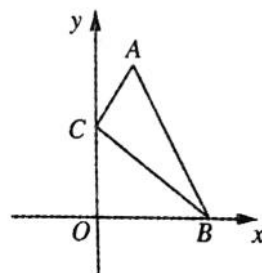
12. 小明和小亮做两个数的加法游戏, 小明在一个加数后面多写了一个 0, 得到的和为 242; 而小亮在另一个加数后面多写了一个 0, 得到的和为 341, 原来两个加数中较小的加数是_____.



第 13 题图

13. 将一副直角三角板如图所示放置, 使含 30° 角的三角板的一条直角边和含 45° 角的三角板的一条直角边重合, 则 $\angle 1$ 的度数为_____.

14. 如图, 平面直角坐标系中, 点 A, B 的坐标分别为 $(1, 6)$ 和 $(5, 0)$, 点 C 是 y 轴上的一个动点, 且 A, B, C 三点不在同一条直线上, 当 $\triangle ABC$ 的周长最小时, 点 C 的坐标是_____.



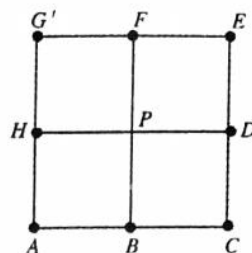
第 14 题图

15. 平面直角坐标系中, O 为坐标原点, A 点坐标为 $(\sqrt{3}, 1)$, P 为 y 轴上一点, 且使 $\triangle POA$ 为等腰三角形, 则满足条件的点 P 的坐标为_____.

三、解答题(共 8 小题,满分 55 分)

16. (6 分)如图,如果用(0,0)表示点 A,(1,0)表示点 B,(1,2)表示点 F.

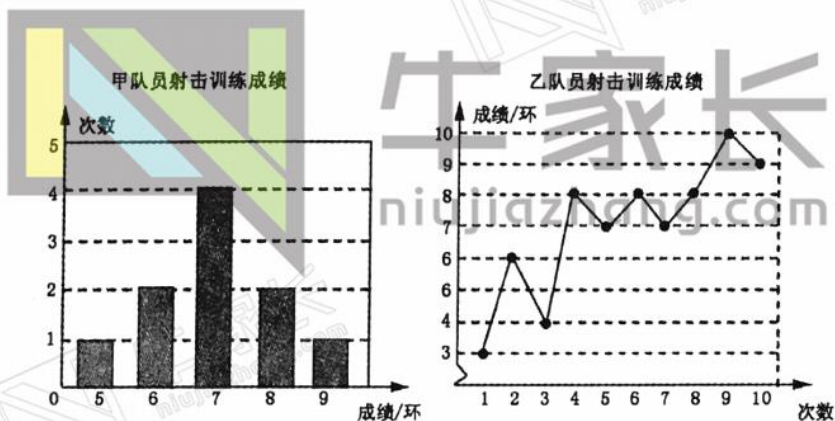
请按照这个规律表示出其它点的坐标.



17. (6 分)小明和小亮课间时间在操场打羽毛球,一不小心球落在树上,球离地面高为 4.1 米,身高 1.5 米的小明赶快搬一架长为 5 米的梯子,架在树干上,梯子底端离树干 3 米远,小亮爬上梯子去拿羽毛球,请问,小亮能拿到吗? 为什么?



18. (8 分)甲、乙两名队员参加射击训练,各自射击 10 次的成绩分别被制成下面两个统计图:



根据以上信息,整理分析数据如表:

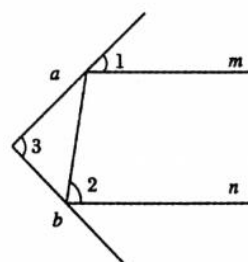
	平均成绩/环	中位数/环	众数/环	方差
甲	a	7	c	1.2
乙	7	b	8	4.2

- (1)表格中 a, b, c 的值分别是: $a =$ _____, $b =$ _____, $c =$ _____;
 (2)运用表中的统计量,若选派其中一名参赛,你认为应选哪名队员? 说明理由.

19. (8 分)实验证明:平面镜反射光线的规律是:射到平面镜上的光线和被反射出的光线与平面镜所夹的锐角相等.

(1)如图,一束光线 m 射到平面镜 a 上,被 a 反射到平面镜 b 上,又被 b 反射.若被 b 反射出的光线 n 与光线 m 平行,若 $\angle 1 = 50^\circ$,则 $\angle 2 =$ _____ $^\circ$, $\angle 3 =$ _____ $^\circ$;若 $\angle 1 = 35^\circ$,则 $\angle 3 =$ _____ $^\circ$;

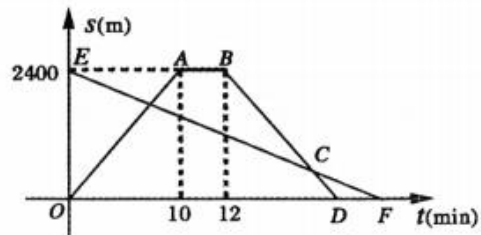
(2)请由(1)猜想:当两平面镜 a, b 的夹角 $\angle 3 =$ _____ $^\circ$ 时,可



以使任何射到平面镜 a 上的光线 m , 经过平面镜 a, b 的两次反射后, 反射光线 n 与入射光线 m 平行. 请你写出推理过程.

20. (8分) 如图, 小明从家骑自行车出发, 沿一条直路到相距 2400 米的邮局办事, 小明出发的同时, 他的爸爸以 96 米/分速度从邮局同一条道路步行回家, 小明在邮局停留 2 分钟后沿原路以原速返回, 设他们出发后经过 t 分钟时, 小明与家之间的距离为 s_1 米, 小明爸爸与家之间的距离为 s_2 米, 图中折线 $OABD$ 、线段 EF 分别表示 s_1, s_2 与 t 之间的函数关系的图象.

- (1) 直接写出 D, F 两点的坐标;
- (2) 求 s_2 与 t 之间的函数关系式;
- (3) 小明从家出发, 经过多长时间在返回途中追上爸爸?



21. (9分) 某超市计划购进一批玩具, 有甲、乙两种玩具可供选择, 已知 1 件甲种玩具与 1 件乙种玩具的进价之和为 57 元, 2 件甲种玩具与 3 件乙种玩具的进价之和为 141 元.

- (1) 甲、乙两种玩具每件的进价分别是多少元?
- (2) 现在购进甲种玩具有优惠, 优惠方案是: 若购进甲种玩具超过 20 件, 则超出部分可以享受 7 折优惠. 设购进 $a(a > 20)$ 件甲种玩具需要花费 w 元, 请求出 w 与 a 的函数关系式;
- (3) 在(2)的条件下, 超市决定共购进 50 件玩具, 且甲种玩具的数量超过 20 件, 请你帮助超市设计省钱的进货方案, 并求出所需费用.

22. (10分) 问题: 探究函数 $y = |x| - 2$ 的图象与性质.

小华根据学习函数的经验, 对函数 $y = |x| - 2$ 的图象与性质进行了探究.

小华的探究过程如下:

(1) 列表:

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	1	0	-1	-2	-1	0	m	...

① $m =$ _____;

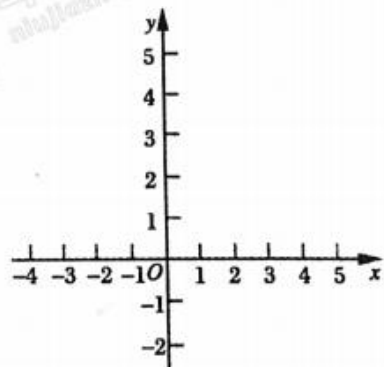
② 若 $A(n, 8), B(10, 8)$ 为该函数图象上不同的两点, 则 $n =$ _____;

(2) 描点并画出该函数的图象.

(3) 根据函数图象可得:

① 该函数的最小值为 _____;

② 观察函数 $y = |x| - 2$ 的图象, 写出该图象的两条性质.



2017-2018学年上期期末考试
八年级数学答题卡

姓名: _____

准考证号

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

正确填涂:

错误填涂:

缺考标记:

注意事项: 1. 答题前, 考生务必将自己的准考证、姓名、考场号填写在相应位置。
2. 选择题必须使用2B铅笔填涂, 非选择题必须使用0.5毫米的黑色墨水签字笔书写, 字体工整, 笔迹清晰。
3. 保持答题卡清洁, 完整, 严禁折叠, 严禁在答题卡上作任何标记, 严禁使用涂改液、胶水和修正液。

一、选择题(每小题3分, 共30分)

1. 用2B铅笔填涂; 2. 修改时用塑料橡皮擦干净后, 重新填涂所选项;
3. 填涂的正确方法是:

1. 5. 9.

2. 6. 10.

3. 7.

4. 8.

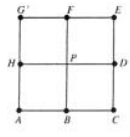
二、填空题(共15分)

11. _____

12. _____ 13. _____ 14. _____ 15. _____

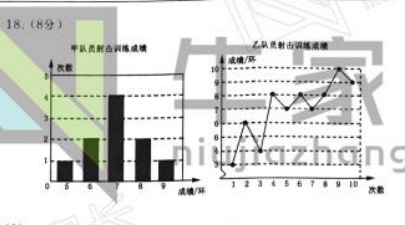
三、解答题(共55分)

16. (6分)



17. (6分)

18. (8分)



(1) $a = \underline{\quad}$ $b = \underline{\quad}$ $c = \underline{\quad}$;

(2) _____

19. (8分)

(1) _____

(2) _____

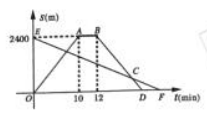
请在各题规定的黑色矩形区域内答题, 超出该区域的答案无效!

请在各题规定的黑色矩形区域内答题, 超出该区域的答案无效!

请在各题规定的黑色矩形区域内答题, 超出该区域的答案无效!

八年级数学答题卡 第1面(共2面)

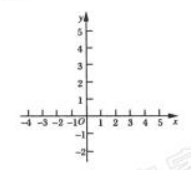
20. (8分)



21. (9分)

22. (10分)

(注意: 此题答不下可以答在第三栏)



请在各题规定的黑色矩形区域内答题, 超出该区域的答案无效!

请在各题规定的黑色矩形区域内答题, 超出该区域的答案无效!

请在各题规定的黑色矩形区域内答题, 超出该区域的答案无效!

八年级数学答题卡 第2面(共2面)

郑州牛家长

微信号 :zzniujiashang

长按二维码关注



💡 升学信息 💡 家长社群 💡 名师讲座

🧠 我们不是搬运工 原创才是我们的特色



小牛聊升学

每个牛孩身后都有一个牛家长



长按二维码 > 识别图中二维码 > 添加好友

备注【孩子年级+学校】邀你加入微信升学群