



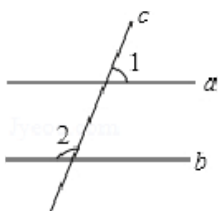
2017-2018 学年广东省深圳市龙华区八年级（上）期末数学试卷

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分，每小题有四个选项，其中只有一个是正确的）

1. （3 分）4 的算术平方根是（ ）

- A. ± 2 B. 2 C. -2 D. ± 16

2. （3 分）如图，已知 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 75^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是（ ）



- A. 35° B. 75° C. 105° D. 125°

3. （3 分）下列各组数中，能作为直角三角形的三边长的是（ ）

- A. 1, 2, 3 B. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ C. 3, 3, 5 D. 6, 8, 9

4. （3 分）下列各组数值是二元一次方程 $2x - y = 4$ 的解的是（ ）

- A. $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 4 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 0.5 \\ y = 3 \end{cases}$

5. （3 分）下列二次根式是最简二次根式的是（ ）

- A. $\sqrt{\frac{1}{2}}$ B. $\sqrt{8}$ C. $\sqrt{10}$ D. $\sqrt{16}$

6. （3 分）小明在八年级上学期期中测试中各学科得分如下表

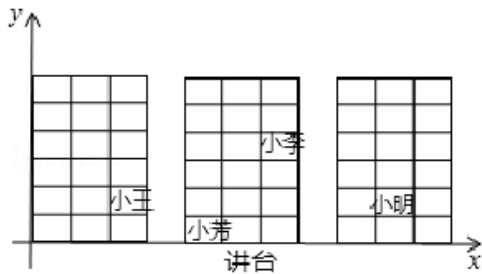


单元	语文	数学	英语	物理	历史	生物	地理
分数	85	80	92	80	85	95	85

则下列判断正确的是（ ）

- A. 平均数是 85 B. 众数是 85 C. 中位数是 80 D. 方差是 85

7. (3 分) 初三(1)班的座位表如图所示, 如果如图所示建立平面直角坐标系, 并且“过道也占一个位置”, 例如小王所对应的坐标为(3, 2), 小芳的为(5, 1), 小明的为(10, 2), 那么小李所对应的坐标是（ ）



- A. (6, 3) B. (6, 4) C. (7, 4) D. (8, 4)

8. (3 分) 如图, 在数轴上, 点 A 表示实数 3, $AB=2$, 连接 OB, 以 O 为圆心, OB 为半径作弧, 交数轴于点 C, 则点 C 表示的实数是（ ）



- A. -4 B. 3.5 C. $\sqrt{10}$ D. $\sqrt{13}$

9. (3 分) 下列命题中, 是真命题的是（ ）

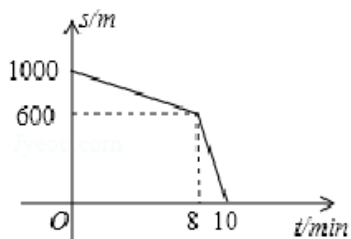
- A. 两直线平行, 同旁内角相等
B. 三角形的一个外角等于两个内角的和



C. $\sqrt{9}$ 是无理数

D. 平面直角坐标系内，点 A (2, -3) 关于 x 轴对称的点的坐标是 (2, 3)

10. (3 分) 放学后，小刚和同学边聊边往家走，突然想起今天是妈妈的生日，赶紧加快速度，跑步回家. 小刚离家的距离 s (单位 m) 和放学后的时间 t (单位 min) 之间的关系如图所示，那么下列说法错误的是 ()



- A. 小刚边走边聊阶段的行走速度是 125m/min
- B. 小刚家离学校的距离是 1000m
- C. 小刚回到家时已放学 10min
- D. 小刚从学校回到家的平均速度是 100m/min
11. (3 分) 对于一次函数 $y=kx - k$ ($k \neq 0$), 下列说法中正确的是 ()
- A. 当 $k > 0$ 时, 该函数图象不经过第三象限
- B. 函数值 y 随自变量 x 值的增大而增大
- C. 当 $k=2$ 时, 该函数的图象与坐标轴围成的三角形的面积为 2
- D. 该函数的图象一定经过点 (1, 0)
12. (3 分) 《九章算术》是我国古代第一部数学专著, 其中有这样一道名题: “今有善行者行一百步, 不善行者行六十步, 今不善行者先行一百步, 善行者追之, 问几步及之?” 意思是说: 走路快的人走 100 步的时候, 走路慢的才走了



60 步，走路慢的人先走 100 步，然后走路快的人去追赶，问走路快的人要走多少步才能追上？若设走路快的人要走 x 步才能追上走路慢的人，此时走路慢的人又走了 y 步，根据题意可列方程组为（ ）

A.
$$\begin{cases} \frac{x}{100} = \frac{y}{60} \\ x - y = 100 \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} \frac{x}{60} = \frac{y}{100} \\ x - y = 100 \end{cases}$$

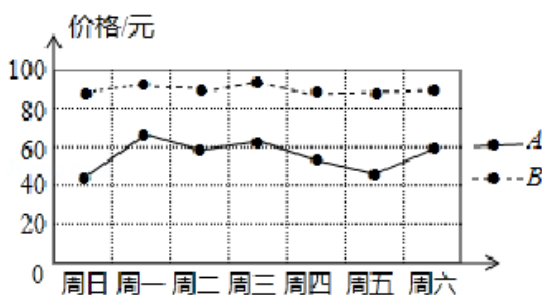
C.
$$\begin{cases} \frac{x}{100} = \frac{y}{60} \\ x + y = 100 \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} \frac{x}{60} = \frac{y}{100} \\ x + y = 100 \end{cases}$$

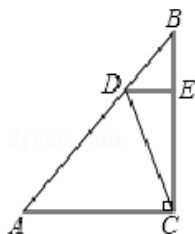
二、填空题（每小题 3 分，共 12 分。请把答案填在答题卷相应的表格里）

13. (3 分) 比较大小： $\sqrt{6}$ _____ 3（填：“>”或“<”或“=”）

14. (3 分) 已知 A、B 两种商品在一周内的价格变化如图所示，则 A、B 两种商品中价格较为稳定的是_____。（填“A”、“B”或“相同”）

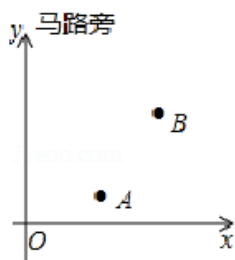


15. (3 分) 如图， $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle A=50^\circ$ ，D 为 AB 上一点，过点 D 作 $DE\parallel AC$ ，若 CD 平分 $\angle ADE$ ，则 $\angle BCD$ 的度数为_____°.





16. (3 分) 要在马路旁边设一个共享单车投放点, 向 A、B 两家公司提供服务, 投放点应设在什么地方, 才能使从 A、B 到它的距离之和最短? 小明根据实际情况, 以马路旁为 y 轴, 建立了如图所示的平面直角坐标系, 测得 A 点的坐标为 (2, 1), B 点的坐标为 (4, 4), 则从 A、B 两点到投放点距离之和的最小值是_____.



三、解答题 (本大题共 8 小题, 共计 52 分)

17. (8 分) 计算题

(1) $(\sqrt{14}+3)(\sqrt{14}-3) - \sqrt[3]{-27}$

(2) $\frac{\sqrt{18} \times \sqrt{8}}{\sqrt{2}} + (\sqrt{\frac{5}{3}} - \sqrt{\frac{24}{5}}) \times \sqrt{15}$

18. (8 分) 解方程组

(1)
$$\begin{cases} 3m + 2n = 7 \\ 3m + n = 5 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 6x + 3y = -3 \\ 5x - 9y = 55 \end{cases}$$

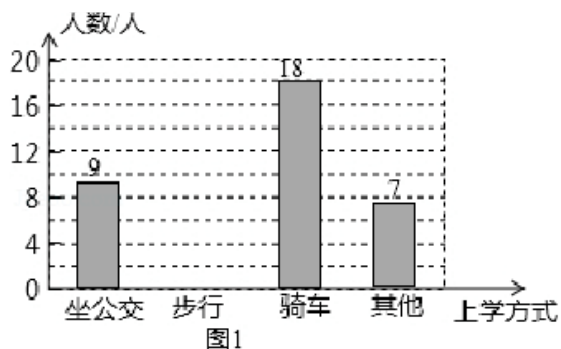
19. (6 分) 随着新学校建成越来越多, 绝大部分孩子已能就近入学, 某数学学习兴趣小组对八年级 (1) 班学生上学的交通方式进行问卷调查, 并将调查结果画出下列两个不完整的统计图 (图 1、图 2). 请根据图中的信息完成下列问题.



(1) 该班参与本次问卷调查的学生共有_____人；

(2) 请补全图 1 中的条形统计图；

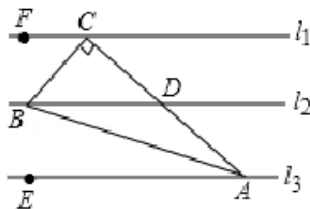
(3) 在图 2 的扇形统计图中，“骑车”所在扇形的圆心角的度数是_____度。



20. (6分) 如图，已知直线 $l_1 \parallel l_2 \parallel l_3$ ， $\text{Rt}\triangle ABC$ 的直角顶点 C 在直线 l_1 上，点 B 在直线 l_2 上，点 A 在直线 l_3 上， l_2 与 AC 交于点 D ，且 $\angle BAC = 25^\circ$ ， $\angle BAE = 25^\circ$ 。

(1) 求证： $\triangle ABD$ 是等腰三角形；

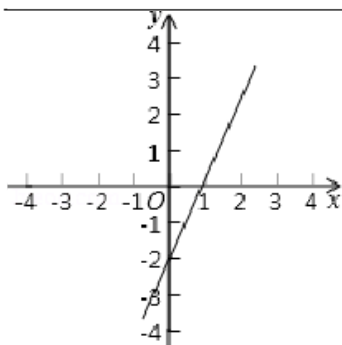
(2) 求 $\angle BCF$ 的度数。



21. (6分) 已知函数 $y = 2x - 2$ 的图象如图所示

(1) 请在图所示的平面直角坐标系内，按画函数图象的基本步骤画出函数 $y = \frac{1}{2}x + 1$ 的图象；

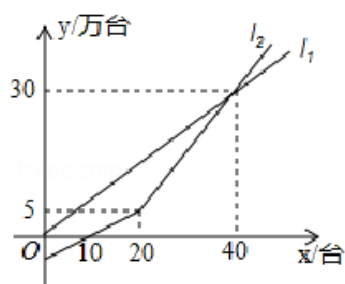
(2) 根据图象得方程组 $\begin{cases} y = 2x - 2 \\ y = \frac{1}{2}x + 1 \end{cases}$ 的解是_____。



22. (4 分) 已知甲、乙两家公司在销售某种品牌的新能源汽车时销售利润 (万元) 与销售量 (台) 之间的关系如图所示, 射线 l_1 反映的是甲公司销售利润与销售量的关系, 折线 l_2 反映的是乙公司销售利润与销售量的关系.

① 甲公司每销售一台这种品牌汽车可获利_____万元; 如果乙公司没有售出这种品牌汽车, 则该公司将亏损_____万元;

② 当乙公司销售量不少于 20 台时, 求该公司的销售利润与销售量之间的函数关系式.



23. (5 分) 某水果店购进苹果与橙子共 50kg 机型销售, 这两种水果的进价、标价如下表所示, 店主将这些水果按 8 折全部售出后, 其获利 258 元, 那么该水果店购进苹果和橙子分别多少 kg?

	进价 (元/kg)	标价 (元/kg)
苹果	6	15



24. (9分) 如图 1, 已知函数 $y = \frac{1}{2}x + 3$ 与 x 轴交于点 A , 与 y 轴交于点 B , 点 C 与点 A 关于 y 轴对称.

(1) 求直线 BC 的函数解析式;

(2) 设点 M 是 x 轴上的一个动点, 过点 M 作 y 轴的平行线, 交直线 AB 于点 P , 交直线 BC 于点 Q .

①若 $\triangle PQB$ 的面积为 $\frac{9}{4}$, 求点 M 的坐标;

②连接 BM , 如图 2, 若 $\angle BMP = \angle BAC$, 求点 P 的坐标.

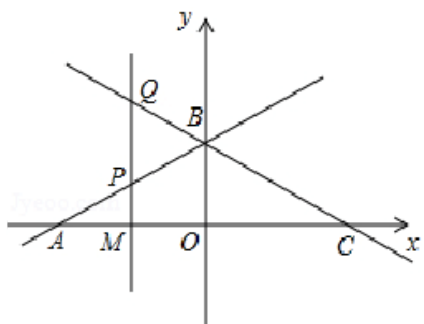


图1

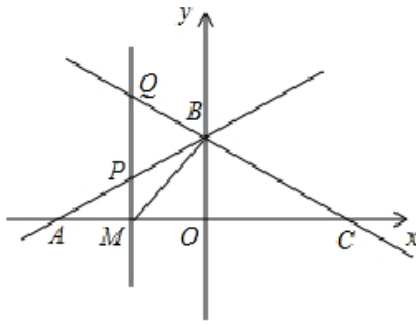


图2



2017-2018 学年广东省深圳市龙华区八年级（上）期末数学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分，每小题有四个选项，其中只有一个是正确的）

1. （3 分）4 的算术平方根是（ ）

A. ± 2

B. 2

C. -2

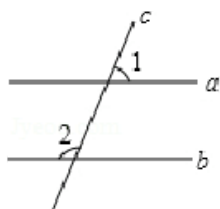
D. ± 16

【解答】解： $\because 2^2=4$,

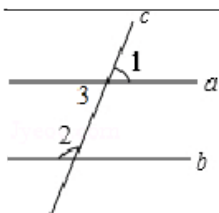
$\therefore 4$ 的算术平方根是 2.

故选：B.

2. （3 分）如图，已知 $a \parallel b$ ， $\angle 1=75^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是（ ）

A. 35° B. 75° C. 105° D. 125°

【解答】解： $\because$ 直线 L 直线 a , b 相交，且 $a \parallel b$ ， $\angle 1=75^\circ$,



$$\therefore \angle 3 = \angle 1 = 75^\circ,$$

$$\therefore \angle 2 = 180^\circ - \angle 3 = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ.$$

故选：C.

3. (3 分) 下列各组数中，能作为直角三角形的三边长的是 ()

- A. 1, 2, 3 B. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ C. 3, 3, 5 D. 6, 8, 9

【解答】解：A、 $1^2 + 2^2 \neq 3^2$ ，根据勾股定理的逆定理不是直角三角形，故此选项错误；

B、 $(\sqrt{2})^2 + (\sqrt{3})^2 = (\sqrt{5})^2$ ，根据勾股定理的逆定理是直角三角形，故此选项正确；

C、 $3^2 + 3^2 \neq 5^2$ ，根据勾股定理的逆定理不是直角三角形，故此选项错误；

D、 $8^2 + 6^2 \neq 9^2$ ，根据勾股定理的逆定理不是直角三角形，故此选项错误.

故选：B.

4. (3 分) 下列各组数值是二元一次方程 $2x - y = 4$ 的解的是 ()

- A. $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 4 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 0.5 \\ y = 3 \end{cases}$

【解答】解： $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ 是二元一次方程 $2x - y = 4$ 的解，

故选：A.



5. (3 分) 下列二次根式是最简二次根式的是 ()

A. $\sqrt{\frac{1}{2}}$

B. $\sqrt{8}$

C. $\sqrt{10}$

D. $\sqrt{16}$

【解答】解：(A) 原式= $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ，故 A 不是最简二次根式；

(B) 原式= $2\sqrt{2}$ ，故 B 不是最简二次根式；

(D) 原式=4，故 D 不是最简二次根式；

故选：C.

6. (3 分) 小明在八年级上学期期中测试中各学科得分如下表

单元	语文	数学	英语	物理	历史	生物	地理
分数	85	80	92	80	85	95	85

则下列判断正确的是 ()

A. 平均数是 85 B. 众数是 85 C. 中位数是 80 D. 方差是 85

【解答】解：A、由平均数公式求得这组数据的平均数是 86，故选项错误；

B、这组数据中 85 出现了 3 次，出现的次数最多，所以这组数据的众数为 85，故此选项正确；

C、按照从小到大排列，正中间的数是 85，即中位数是 85，故选项错误；

D、 $S^2 = \frac{1}{7} \times [3 \times (86 - 85)^2 + 2 \times (86 - 80)^2 + (92 - 86)^2 + (95 - 86)^2] \approx 27.43$,

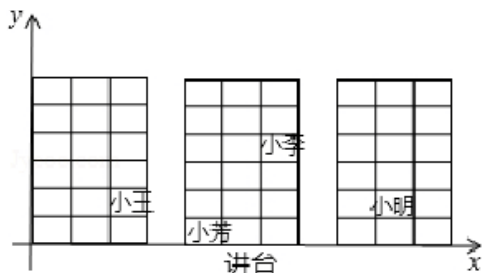
故方差大约是 27.43

，故此选项错误.



故选：B.

7. (3分) 初三(1)班的座位表如图所示, 如果如图所示建立平面直角坐标系, 并且“过道也占一个位置”, 例如小王所对应的坐标为(3, 2), 小芳的为(5, 1), 小明的为(10, 2), 那么小李所对应的坐标是()

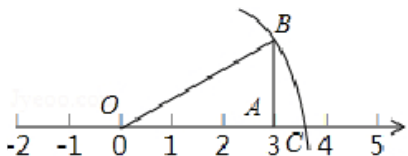


- A. (6, 3) B. (6, 4) C. (7, 4) D. (8, 4)

【解答】解: 根据题意知小李所对应的坐标是(7, 4),

故选: C.

8. (3分) 如图, 在数轴上, 点A表示实数3, $AB=2$, 连接OB, 以O为圆心, OB为半径作弧, 交数轴于点C, 则点C表示的实数是()



- A. -4 B. 3.5 C. $\sqrt{10}$ D. $\sqrt{13}$

【解答】解: 根据题意得: $OC=OB=\sqrt{3^2+2^2}=\sqrt{13}$,

故选: D.

9. (3分) 下列命题中, 是真命题的是()



A. 两直线平行，同旁内角相等

B. 三角形的一个外角等于两个内角的和

C. $\sqrt{9}$ 是无理数

D. 平面直角坐标系内，点 A (2, -3) 关于 x 轴对称的点的坐标是 (2, 3)

【解答】解：两直线平行，同旁内角互补，A 是假命题；

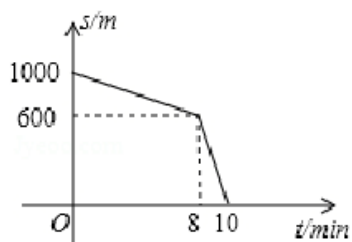
三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角的和，B 是假命题；

$\sqrt{9}=3$ 是有理数，C 是假命题；

平面直角坐标系内，点 A (2, -3) 关于 x 轴对称的点的坐标是 (2, 3)，D 是真命题，

故选：D.

10. (3 分) 放学后，小刚和同学边聊边往家走，突然想起今天是妈妈的生日，赶紧加快速度，跑步回家. 小刚离家的距离 s (单位 m) 和放学后的时间 t (单位 min) 之间的关系如图所示，那么下列说法错误的是 ()



A. 小刚边走边聊阶段的行走速度是 125m/min

B. 小刚家离学校的距离是 1000m

C. 小刚回到家时已放学 10min



D. 小刚从学校回到家的平均速度是 100m/min

【解答】解：A、小刚边走边聊阶段的行走速度是 $\frac{1000-600}{8}=50$ (m/min)，此选项错误；

B、当 $t=0$ 时， $s=1000$ ，即小刚家离学校的距离是 1000m，此选项正确；

C、当 $s=0$ 时， $t=10$ ，即小刚回到家时已放学 10min，此选项正确；

D、小刚从学校回到家的平均速度是 $\frac{1000}{10}=100$ (m/min)，此选项正确；

故选：A.

11. (3 分) 对于一次函数 $y=kx - k$ ($k \neq 0$)，下列说法中正确的是 ()

A. 当 $k > 0$ 时，该函数图象不经过第三象限

B. 函数值 y 随自变量 x 值的增大而增大

C. 当 $k=2$ 时，该函数的图象与坐标轴围成的三角形的面积为 2

D. 该函数的图象一定经过点 (1, 0)

【解答】解：A、当 $k > 0$ 时， $-k < 0$ ，函数图象经过第一、三、四象限，故本选项错误；

B、当 $k > 0$ 时， y 随 x 的增大而增大，当 $k < 0$ 时， y 随 x 的增大而减小，故本选项错误；

C、当 $k=2$ 时，则 $y=2x - 2$ ，函数图象与 x 轴的交点为 (1, 0)，与 y 轴的交点 (0, -2)，

$\therefore$ 函数的图象与坐标轴围成的三角形的面积 $=\frac{1}{2} \times 2 \times 1=1$ ，故本选项错误；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/035343203031011114>