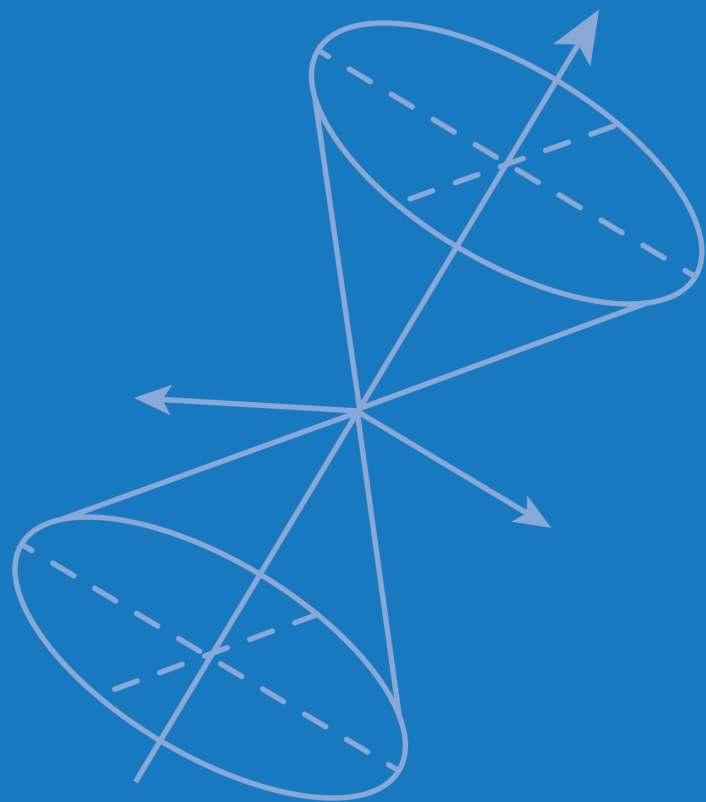


2021年

PING XING XIAN BEI KAO XI LIE · QI NIAN JI YUE KAO ZHEN TI

七年级月考真题

平行线备考系列



七年级

查缺补漏·月考篇

数学

郑州平行线数学教研中心 出品

目录 CONTENTS

查缺补漏·月考篇

2020—2021 学年郑州外国语中学七年级（上）第一次月考数学试卷1

2020—2021 学年枫杨外国语中学七年级（上）第一次月考数学试卷3

2020—2021 学年桐柏一中七年级（上）第一次月考数学试卷5

2020—2021 学年河南省实验中学七年级（上）第一次月考数学试卷9

答案.....13

2020—2021 学年郑州外国语中学七年级（上）第一次月考
数学试卷

| | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 考 试 须 知 | 1. 试卷总分为 100 分，考试时间 90 分钟。 2. 本考试内容分为 3 道大题。 3. 每道解答题请一定认真书写解答过程，评卷时按照过程逐步给分。 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

一、选择题（每小题3分，共30分）

1. 在一条南北方向的跑道上，张强先向北走了 10 米，此时他的位置记作 +10 米．又向南走了 13 米，此时他的位置在（ ）
- A. +23 米处 B. +13 米处 C. -3 米处 D. -23 米处
2. 随着我国综合国力的提升，中华文化影响日益增强，学中文的外国人越来越多，中文已成为美国居民的第二外语，美国常讲中文的人口约有 2100000，请将“2100000”用科学记数法表示为（ ）
- A. 0.21×10^7 B. 2.1×10^6 C. 21×10^5 D. 2.1×10^7
3. 2020 年 3 月抗击“新冠肺炎”居家学习期间，小华计划每天背诵 6 个汉语成语．将超过的个数记为正数，不足的个数记为负数，某一周连续 5 天的背诵记录如下：+4，0，+5，-3，+2，则这 5 天他共背诵汉语成语（ ）
- A. 38 个 B. 36 个 C. 34 个 D. 30 个
4. 数轴上到点 -2 的距离为 5 的点表示的数为（ ）
- A. -3 B. -7 C. 3 或 -7 D. 5 或 -3
5. 在数轴上，点 A，B 在原点 O 的同侧，分别表示数 a，1，将点 A 向左平移 3 个单位长度，得到点 C．若点 C 与点 B 互为相反数，则 a 的值为（ ）
- A. 3 B. 2 C. -1 D. 0
6. 若 $a>0$ ， $b<0$ ， $a+b>0$ ，则 a，b，-a，-b 按照从小到大的顺序用“<”连接起来，正确的是（ ）
- A. $-a<b<-b<a$ B. $a>-b>b>-a$ C. $b<-a<-b<a$ D. $-a<-b<b<a$
7. 下列各组数中，数值相等的是（ ）
- A. -2^2 和 $(-2)^2$ B. $-\frac{1^2}{2}$ 和 $(-\frac{1}{2})^2$ C. $(-2)^2$ 和 2^2 D. $(-\frac{1}{2})^2$ 和 $-\frac{1^2}{2}$
8. 若 $a-b>0$ ，则下列各式中一定正确的是（ ）
- A. $a<b$ B. $ab<0$ C. $\frac{a}{b}>0$ D. $-a<-b$

9. 下列说法中：
- ①0 是最小的整数；②有理数不是正数就是负数；③正整数、负整数、正分数、负分数统称为有理数；④非负数就是正数；⑤ $-\frac{\pi}{2}$ 是有理数；⑥平方等于它本身的数有 ±1；⑦无限小数都不是有理数；⑧正数中没有最小的数，负数中没有最大的数，其中错误的说法的个数为（ ）
- A. 7 个 B. 6 个 C. 5 个 D. 4 个
10. 一只小球落在数轴上的某点 P_0 ，第一次从 P_0 向左跳 1 个单位到 P_1 ，第二次从 P_1 向右跳 2 个单位到 P_2 ，第三次从 P_2 向左跳 3 个单位到 P_3 ，四次从 P_3 向右跳 4 个单位到 P_4 …，若按以上规律跳了 100 次时，它落在数轴上的点 P_{100} 所表示的数恰好是 2019，则这只小球的初始位置点 P_0 所表示的数是（ ）
- A. 1969 B. 1968 C. -1969 D. -1968

二、填空题（每小题3分，共15分）

11. 检查商店出售的袋装白糖，白糖每袋按规定重 500g，一袋白糖重 499g，就记作 -1g，如果一袋白糖重 503g，应记作_____.
12. 下列四组有理数的比较大小：① $-1<-2$ ，② $-(-1)>-(-2)$ ，③ $+(-\frac{5}{6})<-|-\frac{6}{7}|$ ，④ $|- \frac{5}{6}|<|- \frac{6}{7}|$ ，正确的序号是_____.
13. 定义：对任何有理数 a，b，都有 $a\otimes b=a^2+ab+b^2$ ，若已知 $(a-2)^2+(b+3)^2=0$ ，则 $a\otimes b=_____$.
14. 根据“二十四点”游戏的规则，用仅含有加、减、乘、除及括号的运算式，使 2，-3，-4，4 的运算结果等于 24：_____（只要写出一个算式即可）.
15. 观察算式： $3^1+2=5$ ； $3^2+2=11$ ； $3^3+2=29$ ； $3^4+2=83$ ； $3^5+2=245$ ； $3^6+2=731$ ；…，则 $3^{2019}+2019$ 的个位数字是_____.

三、解答题（本大题共7个小题，满分55分）

16. （8 分）计算：
- （1） $4+(-2)^3\times5-(-28)\div4+(-6)^2$ （2） $-1^4-\frac{1}{7}\times\left|2-(-3)^2\right|+\left(-\frac{1}{3}+\frac{3}{4}-\frac{1}{12}\right)\div\left(-\frac{1}{24}\right)$

17. (6分)请在数轴上表示下列各数： $-|-3|$ ，4，-1.5，-5， $2\frac{1}{2}$ ，并将它们用“>”连接起来.

18. (6分) 已知 $|x|=3$, $|y|=7$.

(1) 若 $x < y$, 求 $x + y$ 的值; (2) 若 $xy < 0$, 求 $x - y$ 的值.

19. (8分) 已知: 数轴上有理数 m 所表示的点到原点的距离为 3 个单位长度, a 、 b 互为相反数且都不为零, c 、 d 互为倒数, 求 $3a+3b+\left(\frac{a}{b}-3cd\right)-m^2$ 的值.

20. (9 分) 某出租车驾驶员从公司出发, 在南北向的人民路上连续接送 5 批客人, 行驶路程记录如下 (规定向南为正, 向北为负, 单位: km):

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 第 1 批 | 第 2 批 | 第 3 批 | 第 4 批 | 第 5 批 |
| 5km | 2km | -4 km | -3km | 10km |

(1) 接送完第 5 批客人后, 该驾驶员在公司什么方向, 距离公司多少千米?

(2) 若该出租车每千米耗油 0.2 升, 那么在这过程中共耗油多少升?

(3) 若该出租车的计价标准为：行驶路程不超过 3km 收费 10 元，超过 3km 的部分按每千米加 1.8 元收费，在这过程中该驾驶员共收到车费多少元？

21. (9分) 观察这些等式 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2+3}{2 \times 3} = \frac{5}{6}$; $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{3+4}{3 \times 4} = \frac{7}{12}$; $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{4+5}{4 \times 5} = \frac{9}{20}$.

(1) 请在理解上面计算方法的基础上, 把下面两个数表示成两个分数的和的形式 (分别写出表示的过程和结果)

$$\frac{13}{42} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}, \quad \frac{17}{72} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}.$$

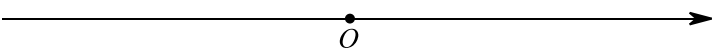
(2) 利用以上所得的规律进行计算: $\frac{3}{2} - \frac{5}{6} + \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72}$.

22. (9 分) 数轴上从左到右有 A 、 B 、 C 三个点, 点 C 对应的数是 10, $AB = BC = 20$.

(1) 点 A 对应的数是_____，点 B 对应的数是_____.

(2) 若数轴上有一点 D , 且 $BD=4$, 则点 D 表示的数是什么?

(3) 动点 P 从 A 出发, 以每秒 4 个单位长度的速度向终点 C 移动, 同时, 动点 Q 从点 B 出发, 以每秒 1 个单位长度的速度向终点 C 移动, 设移动时间为 t 秒. 当点 P 和点 Q 间的距离为 8 个单位长度时, 求 t 的值.

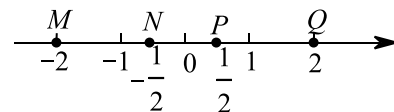


2020—2021 学年枫杨外国语中学七年级（上）第一次月考
数学试卷

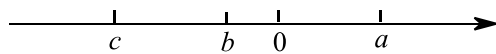
| | |
|---|--------------------------------|
| 考 | 1. 试卷总分为 100 分，考试时间 90 分钟. |
| 试 | 2. 本考试内容分为 3 道大题. |
| 须 | 3. 每道解答题请一定认真书写解答过程，评卷时按照过程逐步给 |
| 知 | 分. |

一、选择题（每小题3分，共27分）

1. 如果温度上升 4°C ，记作 $+4^{\circ}\text{C}$ ，那么温度下降 2°C 记作（ ）
A. $+2^{\circ}\text{C}$ B. -2°C C. $+3^{\circ}\text{C}$ D. -3°C
2. 把 $-(-4)-5+(-6)-(-7)$ 写成省略括号和加号的形式是（ ）
A. $4-5-6+7$ B. $-4-5-6+7$ C. $4-5+6-7$ D. $-4+5-6+7$
3. 一个数比它的相反数小，则这个数一定是（ ）
A. 正数 B. 负数 C. 正数或 0 D. 负数或 0
4. 如图，数轴上表示 -2 的相反数的点是（ ）



- A. M B. N C. P D. Q
5. 下列说法正确的是（ ）
A. 零除以任何数都等于零
B. 1 除以一个数就等于乘这个数的倒数
C. 一个不等于零的有理数除以它的相反数等于 -1
D. 两数相除，商一定小于被除数
6. 下列各数： $-(+2)$ ， -3^2 ， $\left(-\frac{1}{3}\right)^4$ ， $-\frac{2^4}{9}$ ， $-(-1)^{2019}$ ，其中负数的个数是（ ）
A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
7. 已知有理数 a 、 b 、 c 在数轴上对应的点如图所示，则下列结论正确的是（ ）



- A. $c+b>a+b$ B. $cb<ab$ C. $-c+a>-b+a$ D. $ac>ab$

8. 下列说法：① $-a$ 一定是负数；② $|-a|$ 一定是正数；③倒数等于它本身的数是 ± 1 ；④绝对值等于它本身的数是 0 和 1. 其中正确的个数是（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

9. 一列数按某规律排列如下 $\frac{1}{1}$ ， $\frac{1}{2}$ ， $\frac{2}{1}$ ， $\frac{1}{3}$ ， $\frac{2}{2}$ ， $\frac{3}{1}$ ， $\frac{2}{4}$ ， $\frac{3}{2}$ ， $\frac{4}{1}$ ， \dots ，若第 n 个数为 $\frac{5}{7}$ ，则 $n =$ （ ）
A. 50 B. 60 C. 62 D. 71

二、填空题（每小题3分，共21分）

10. -0.2 的倒数_____.
11. 绝对值小于 5 的所有整数的和为_____.
12. 已知 $|a+2019| = -|b-2020|$ ， $a+b =$ _____.
13. 规定 45 分钟为 1 个单位时间，并以每天上午 9 时记为 0，9 时以前的时间记为负数，9 时以后的时间记为正数，例如：8:15 记为 -1 ；9:45 记为 $+1$ ；依此类推，则上午 7:30 应记为_____.
14. 下列说法：①若 a 、 b 互为相反数，则 $a+b=0$ ；②若 $a+b=0$ ，则 a 、 b 互为相反数；③若 a 、 b 互为相反数，则 $\frac{a}{b} = -1$ ；④若 $\frac{a}{b} = -1$ ，则 a 、 b 互为相反数. 其中正确的结论有_____.
15. 数轴上点 A 表示的数是最大的负整数，则与点 A 相距 3 个单位长度的点表示的数是_____.
16. 操场上站成一排的 100 名学生进行报数游戏，规则是：每位同学依次报自己的顺序数的倒数加 1. 如：第一位同学报 $\left(\frac{1}{1}+1\right)$ ，第二位同学报 $\left(\frac{1}{2}+1\right)$ ，第三位同学报 $\left(\frac{1}{3}+1\right)$ ， \dots ，这样得到的 100 个数的积为_____.

三、解答题（本大题共8个小题，满分52分）

17. （6 分）把下列各数填在相应的括号内：
 $-\frac{3}{8}$ ，0， -30 ， $\frac{22}{5}$ ， $+20$ ， -2.6 ， π ， $0.\dot{3}$ ， $0.3030030003\dots$ （每两个 3 之间逐次增加一个 0）
正数集合：{_____} \dots
负数集合：{_____} \dots
整数集合：{_____} \dots
18. （16 分）
(1) $0 - (-6) - (-13) - (+8)$ (2) $(-2) \times \frac{5}{4} \times \left(-\frac{9}{10}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right)$

$$(3) \left(-\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{7}{9} \right) \div \left(-\frac{1}{18} \right)$$

$$(4) \quad -3^2 - (-3)^3 + (-2)^2 - 2^3$$

19. (4 分) 把下列各数表示在数轴上, 并用 “ $<$ ” 将原数连接起来.

$$2.5, -1\frac{1}{2}, -|-1|, -2^2, (-2)^2$$

20. (6分) 若有理数 x, y 满足 $|y|=2$, $x^2=64$, 且 $|x-y|=y-x$, 求 $x+y$ 的值.

21. (6分) 纽约、悉尼与北京的时差如下表(正数表示同一时刻比北京时间早的时数, 负数表示同一时刻比北京晚的时数):

| | | |
|------|----|-----|
| 城市 | 悉尼 | 纽约 |
| 时差/时 | +2 | -12 |

(1) 当北京是 10 月 1 日上午 10 时, 悉尼时间是_____.

(2) 北京、纽约与悉尼的时差分别为_____。(正数表示同一时刻比悉尼时间早的时数, 负数表示同一时刻比悉尼晚的时数)

(3) 王老师 2020 年 10 月 1 日, 从纽约 Newark 机场, 搭乘当地时间上午 11:45 的班机, 前往北京大兴国际机场, 飞机飞行的时间为 14 小时 55 分钟, 问飞机降落北京大兴国际机场的时间.

22. (7 分) 北大登山队以二号营地为基准, 开始向距二号营地 500 米的顶峰冲击, 他们记向上为正, 行进过程记录如下 (单位: 米): $+150, -35, -40, +210, -32, +20, -18, -5, +20, +85, -25$.

(1) 他们最终有没有登上顶峰？若没有，距顶峰还有多少米？

(2) 登山时, 若 5 名队员在记录的行进路线上都使用了氧气, 且每人每米要消耗氧气 0.05 升, 则他们共耗氧多少升?

23. (7分) 同学们都知道, $|4 - (-2)|$ 表示 4 与 -2 的差的绝对值, 实际上也可理解为 4 与 -2 两数在数轴上所对应的两点之间的距离; 同理 $|x - 3|$ 也可理解为 x 与 3 两数在数轴上所对应的两点之间的距离. 试探索:

(1) 求 $|4 - (-2)| = \underline{\hspace{2cm}}$.

(2) 若 $|x-2|=5$, 则 $x=$ _____.

(3) 请你找出所有符合条件的整数 x , 使得 $|x-1| + |x+2| = 3$.

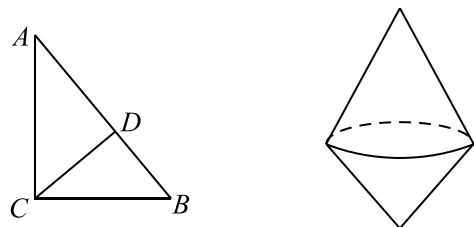
2020—2021 学年桐柏一中七年级（上）第一次月考

数学试卷

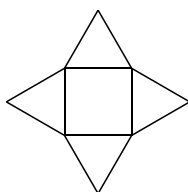
| | |
|---|--------------------------------|
| 考 | 1. 试卷总分为 100 分，考试时间 90 分钟. |
| 试 | 2. 本考试内容分为 3 道大题. |
| 须 | 3. 每道解答题请一定认真书写解答过程，评卷时按照过程逐步给 |
| 知 | 分. |

一、选择题（每小题3分，共30分）

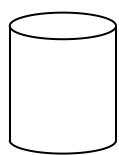
- 在 0，2，-3， $-\frac{1}{2}$ 这四个数中，最小的数是（ ）
A. 0 B. 2 C. -3 D. $-\frac{1}{2}$
- 如图：CD 是直角三角形 ABC 的高，将直角三角形 ABC 按以下方式旋转一周可以得到右侧几何体的是（ ）



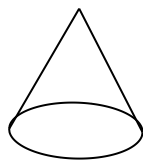
- A. 绕着 AC 旋转 B. 绕着 AB 旋转 C. 绕着 CD 旋转 D. 绕着 BC 旋转
3. 如图是某几何体的展开图，则该几何体是（ ）



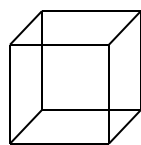
- A. 四棱锥 B. 三棱锥 C. 四棱柱 D. 长方体
4. 用一个平面去截一个几何体，截面不可能是圆的几何体的是（ ）



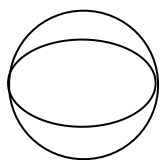
A



B

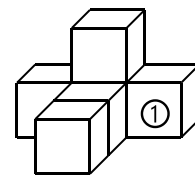


C



D

5. 如图是由 6 个同样大小的正方体摆成的几何体，将正方体①移走后，所得几何体（ ）



- A. 主视图改变，左视图改变 B. 俯视图不变，左视图不变
C. 俯视图改变，左视图改变 D. 主视图改变，左视图不变

6. 下面的说法正确的是（ ）
A. 正有理数和负有理数统称有理数 B. 整数和分数统称有理数
C. 正整数和负整数统称整数 D. 无限小数就是分数

7. 下列说法不正确的是（ ）
A. 相反数等于它本身的数只有 0
B. 绝对值等于本身的数只有 0
C. 用一个平面去截正方体得到的截面可能为三角形、四边形、五边形或六边形
D. 圆锥的表面展开图中扇形的弧长等于圆的周长

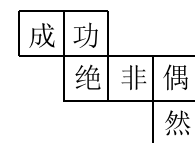
8. 下列各式中，正确的是（ ）
A. $-|-7|=7$ B. $3-(-3)=0$ C. $10+(-8)=-2$ D. $-13+3=-10$

9. 若 $|x+2|+|y-3|=0$ ，则 $x+y$ 的值为（ ）
A. 1 B. -1 C. 1 或 -1 D. 以上都不对

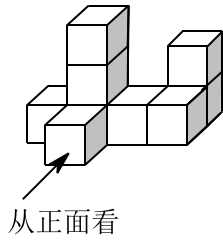
10. 一只电子蚂蚁从原点出发第一次先沿正方向走 1 个单位，接着第二次再向负方向走 2 个单位，然后第三次再向正方向走 3 个单位，按照如此的规律…，当第 2020 次时电子蚂蚁对应数轴上的点表示（ ）
A. 1010 B. -1010 C. 505 D. -505

二、填空题（每小题3分，共15分）

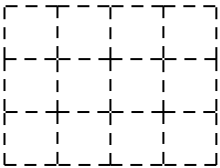
11. 一次数学测试，如果 90 分为优秀，以 90 分为基准简记，例如 93 分记为 +3，那么 85 分应记为_____分.
12. 比较大小： $-\frac{8}{21}$ _____ $-\frac{3}{7}$ （填“>”，“<”或“=”）
13. 某正方体的每个面上都有一个汉字，如图是它的一个展开图，则在原正方体中，与“成”字所在面相对的面上的汉字是_____.



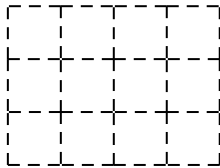
20. （6 分）从正面、左面、上面观察如图所示的几何体，分别画出你所看到的几何体的形状图.



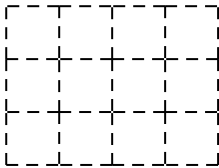
用铅笔、直尺分别画出从正面、左面、上面看到的形状图：



从正面看



从左面看



从上面看

21. （6 分）阅读下面文字.

对于 $\left(-5\frac{5}{6}\right)+\left(-9\frac{2}{3}\right)+17\frac{3}{4}+\left(-3\frac{1}{2}\right)$

可以如下计算：

$$\begin{aligned} \text{原式} &= \left[(-5)+\left(-\frac{5}{6}\right)\right]+\left[(-9)+\left(-\frac{2}{3}\right)\right]+\left(17+\frac{3}{4}\right)+\left[(-3)+\left(-\frac{1}{2}\right)\right] \\ &= \left[(-5)+(-9)+17+(-3)\right]+\left[\left(-\frac{5}{6}\right)+\left(-\frac{2}{3}\right)+\frac{3}{4}+\left(-\frac{1}{2}\right)\right] \\ &= 0+\left(-1\frac{1}{4}\right) \\ &= -1\frac{1}{4} \end{aligned}$$

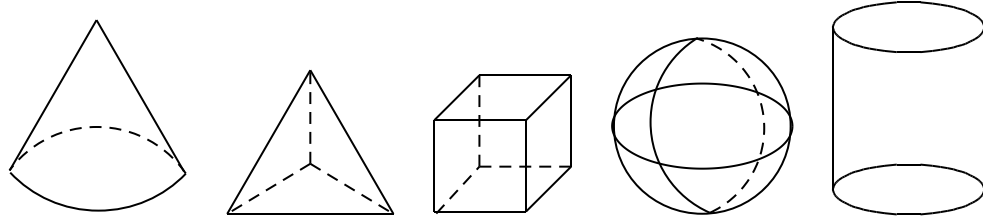

上面这种方法叫做拆项法，你看懂了吗？

仿照上面的方法，计算： $\left(-2020\frac{2}{3}\right)+2019\frac{3}{4}+\left(-2018\frac{5}{6}\right)+2017\frac{1}{2}$

2020—2021 学年河南省实验中学七年级（上）第一次月考 数学试卷

| | |
|---|--------------------------------|
| 考 | 1. 试卷总分为 100 分，考试时间 90 分钟. |
| 试 | 2. 本考试内容分为 3 道大题. |
| 须 | 3. 每道解答题请一定认真书写解答过程，评卷时按照过程逐步给 |
| 知 | 分. |

一、选择题（每小题3分，共30分）

- 2020 的绝对值是（ ）
A. 2020 B. -2020 C. $-\frac{1}{2020}$ D. $\frac{1}{2020}$
- 下列几何体中，属于柱体的是（ ）

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
- 校、家、书店依次坐落在一条南北走向的大街上，学校在家的南边 20 米，书店在家的北边 100 米，张明同学从学校出发，向北走了 50 米，接着又向北走了 70 米，这时，张明的位置（ ）
A. 在家 B. 在学校 C. 在书店 D. 不在上述地方
- 俗语：“下雪不冷化雪冷”，温度由 -2°C 下降 6°C 后是（ ）
A. 4°C B. 8°C C. -4°C D. -8°C
- 下列交换加数的位置的变形中，正确的是（ ）
A. $1-4+5-4=1-4+4-5$ B. $-\frac{1}{3}+\frac{3}{4}-\frac{1}{6}-\frac{1}{4}=\frac{1}{4}+\frac{3}{4}-\frac{1}{3}-\frac{1}{6}$
C. $1-2+3-4=2-1+4-3$ D. $4.5-1.7-2.5+1.8=4.5-2.5+1.8-1.7$
- 某正方体的每个面上都有一个汉字，分别是“时、间、就、是、生、命”，其中，“时”与“命”相对，如图是它展开图的一部分，则汉字“命”位于（ ）


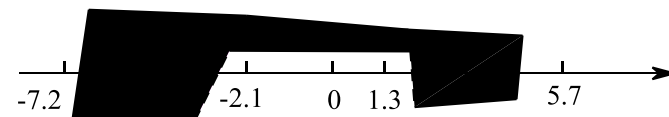
- A. ① B. ② C. ③ D. ④

7. 下列说法正确的个数是（ ）

①0 仅表示没有；②一个有理数不是整数就是分数；③正整数和负整数统称为整数；④如果一个数的绝对值是它本身，那么这个数是正数；⑤互为相反数的两个数在数轴上对应的两个点到原点的距离相等.

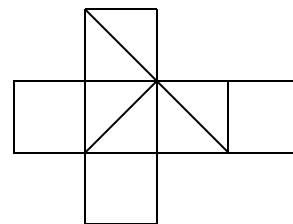
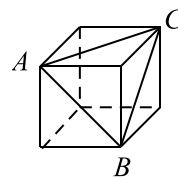
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

8. 如图所示，有几滴墨水滴到数轴上，则被墨迹遮住的所有整数的和为（ ）

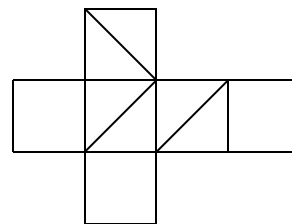


- A. -11 B. 1 C. -15 D. -6

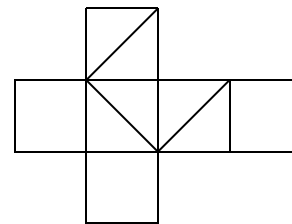
9. 如图是一个正方体，线段 AB , BC , CA 是它的三个面的对角线，下列图形中，是该正方体的表面展开图的是（ ）



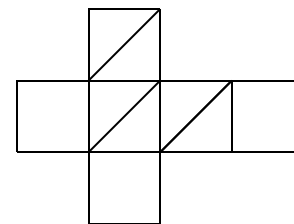
A



B

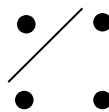


C

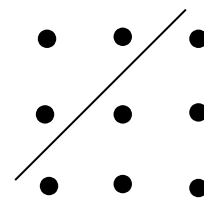


D

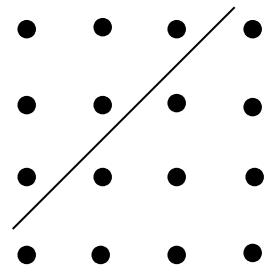
10. 古希腊著名的毕达哥拉斯学派把 1, 3, 6, 10... 这样的数称为“三角形数”，而把 1, 4, 9, 16... 这样的数称为“正方形数”，从图中可以发现，任何一个大于 1 的“正方形数”都可以看做两个相邻的“三角形数”之和，下列等式中，符合这一规律的是（ ）



A. $13=3+10$



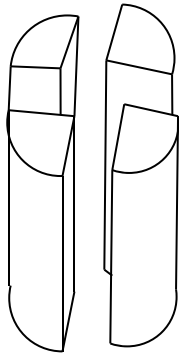
B. $25=9+16$



C. $36=15+21$

D. $49=18+31$

20. （8 分）如图，把一根底面半径为 2dm，高为 6dm 的圆柱形木料沿相互垂直的两条直径锯成大小相等的 4 块，每块木料的表面积是多少平方分米？



21. （8 分）一名足球守门员练习折返跑，从球门的位置出发，向前记作正数，返回记作负数，他的记录如下（单位：米）：+5，-3，+10，-8，-6，+12，-10.

- (1) 守门员是否回到了原来的位置？
- (2) 守门员离开球门的位置最远是_____米.
- (3) 守门员一共走了多少路程？

22. (10 分) 有 10 筐白菜, 以每筐 25 千克为标准, 超过或不足的千克分别用正、负数来表示, 记录如下:

| | | | | | | |
|-----------------|----|----|------|---|---|-----|
| 与标准质量的差值（单位：千克） | −3 | −2 | −1.5 | 0 | 1 | 2.5 |
| 筐数 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 |

- (1) 10 筐白菜中，最重的一筐比最轻的一筐重多少千克？
- (2) 与标准质量比较，10 筐白菜总计不超过或者不足多少千克？
- (3) 若白菜每千克售价 2.5 元，则这 10 筐白菜可卖出多少元？

23. (10 分) 阅读下面材料：点 A 、 B 在数轴上分别表示有理数 a 、 b ， A 、 B 之间的距离表示为 $|AB|$ ．当 A 、 B

两点中有一点在原点时,不妨设点 A 在原点,如图 1 所示, $|AB| = |OB| = |b| = |a - b|$; 当 A 、 B 都不在原点时:

- (1) 如图 2 所示, 点 A 、 B 都在原点右边, $|AB| = |OB| - |OA| = |b| - |a| = b - a = |a - b|$;
- (2) 如图 3 所示, 点 A 、 B 都在原点左边, $|AB| = |OB| - |OA| = |b| - |a| = -b - (-a) = |a - b|$;
- (3) 如图 4 所示, 点 A 、 B 在原点两边, $|AB| = |OB| + |OA| = |b| + |a| = a + (-b) = |a - b|$.

综上所述，数轴上 A 、 B 两点之间的距离表示为 $|AB| = |a - b|$ 。

根据阅读材料回答下列问题:

- (1) 数轴上表示 -2 和 -5 的两点之间的距离是_____，数轴上表示 1 和 -3 两点之间的距离是_____.
- (2) 数轴上表示 x 和 -3 的两点 A 、 B 之间的距离是_____，如果 $|AB|=2$ ，则 x 为_____.
- (3) 当代数式 $|x+1|+|x-2|$ 取最小值时，即在数轴上，表示 x 的动点到表示 -1 和 2 的两个点之间的距离之和最小，这个最小值为_____.

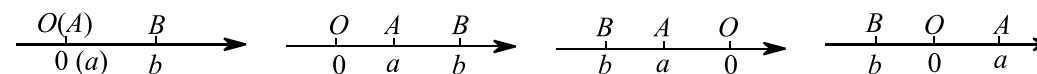


图 1

图 2

图 3

图 4

2020—2021 学年郑州外国语中学七年级（上）第一次月考

数学试卷参考答案

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 题目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | B | A | C | B | A | C | D | A | A |

二、填空题（每小题 3 分，共 15 分）

11. +3g 12. ④ 13. 7 14. $-3 \times (-4) \times (4-2)$ （答案不唯一） 15. 6

三、解答题（本大题共 7 个小题，共 55 分）

16. （8 分）（1）解：原式 $= 4 + (-8) \times 5 - (-7) + 36$

$$= 4 + (-40) + 7 + 36$$

$$= 7$$

（2）解：原式 $= -1 - \frac{1}{7} \times 7 + \left(-\frac{1}{3} + \frac{3}{4} - \frac{1}{12}\right) \times (-24)$

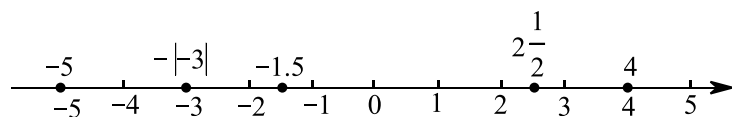
$$= -1 - 1 + \left(-\frac{1}{3}\right) \times (-24) + \frac{3}{4} \times (-24) - \frac{1}{12} \times (-24)$$

$$= -1 - 1 + 8 + (-18) - (-2)$$

$$= -1 + (-1) + 8 + (-18) + 2$$

$$= -10$$

17. （6 分）解：如图所示：



$$4 > 2\frac{1}{2} > -1.5 > -|-3| > -5$$

18. （6 分）解：∵ $|x| = 3$ ， $|y| = 7$

$$\therefore x = \pm 3; \quad y = \pm 7$$

$$(1) \because x < y$$

$$\therefore y = 7, \quad x = \pm 3$$

$$\therefore x + y = 10 \text{ 或 } x + y = 4$$

$$(2) \because xy < 0$$

$$\therefore x = 3, \quad y = -7 \text{ 或 } x = -3, \quad y = 7$$

$$\therefore x - y = 10 \text{ 或 } x - y = -10$$

19. （8 分）解：由题意得： $m = \pm 3$ ， $a + b = 0$ ， $\frac{a}{b} = -1$ ， $cd = 1$

$$\therefore 3a + 3b + \left(\frac{a}{b} - 3cd\right) - m^2 = 0 + (-1 - 3) - 9 = -13$$

20. （9 分）解：（1） $5 + 2 + (-4) + (-3) + 10 = 10$ （km）

答：接送完第 5 批客人后，该驾驶员在公司南边，距离公司 10 千米。

$$(2) (5 + 2 + |-4| + |-3| + 10) \times 0.2 = 4.8 \text{（升）}$$

答：若该出租车每千米耗油 0.2 升，那么在这过程中共耗油 4.8 升。

$$(3) [10 + (5 - 3) \times 1.8] + 10 + [10 + (|-4| - 3) \times 1.8] + 10 + [10 + (10 - 3) \times 1.8] = 68 \text{（元）}$$

答：在这过程中该驾驶员共收到车费 68 元。

21. （9 分）解：（1） $\frac{13}{42} = \frac{6+7}{6 \times 7} = \frac{1}{6} + \frac{1}{7}$ ， $\frac{17}{72} = \frac{8+9}{8 \times 9} = \frac{1}{8} + \frac{1}{9}$

$$(2) \frac{3}{2} - \frac{5}{6} + \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72}$$

$$= 1 + \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{7}\right) + \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{8}\right) - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{9}\right)$$

$$= 1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} - \frac{1}{8} - \frac{1}{9}$$

$$= \frac{8}{9}$$

22. （9 分）解：（1）-30，-10

$$(2) \because \text{点 } B \text{ 对应的数为 } -10, \quad BD = 4,$$

$$\therefore \text{点 } D \text{ 表示的数为 } -14 \text{ 或 } -6;$$

$$(3) \text{当运动时间为 } t \text{ 秒时，点 } P \text{ 对应的数为 } 4t - 30, \quad \text{点 } Q \text{ 对应的数为 } t - 10$$

$$\text{当 } P \text{ 没有追上 } Q \text{ 时：} t - 10 - (4t - 30) = 8; \text{ 解得：} t = 4$$

$$\text{当 } P \text{ 追上 } Q \text{ 且未到终点时：} 4t - 30 - (t - 10) = 8; \text{ 解得：} t = \frac{28}{3}$$

$$\text{当 } P \text{ 到达终点时：} 10 - (t - 10) = 8; \text{ 解得：} t = 12$$

$$\therefore t \text{ 的值为 } 4 \text{ 或 } \frac{28}{3} \text{ 或 } 12$$

2020—2021 学年枫杨外国语中学七年级（上）第一次月考

数学试卷参考答案

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 题目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 答案 | B | A | B | D | C | B | C | A | B |

二、填空题（每小题 3 分，共 15 分）

10. -5 11. 0 12. 1 13. -2 14. ①②④ 15. -4 或 2 16. 101

三、解答题（本大题共 8 个小题，共 55 分）

17. (6分) 正数集合: $\{\frac{22}{5}, +20, \pi, 0.\dot{3}, 0.3030030003\cdots$ (每两个3之间逐次增加一个0) $\}$

负数集合: $\{-\frac{3}{8}, -30, -2.6\}$

整数集合: $\{0, -30, +20\}$

18. (16分) (1) 解: 原式 $= 0 + 6 + 13 + (-8)$

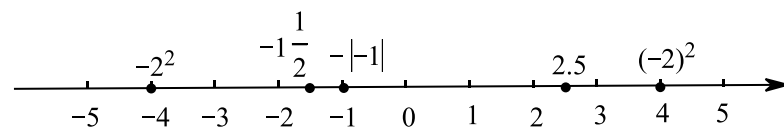
= 11

$$\begin{aligned} (2) \text{ 原式} &= -2 \times \frac{5}{4} \times \frac{9}{10} \times \frac{2}{3} \\ &= -\frac{3}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \text{ 原式} &= \left(-\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{7}{9}\right) \times (-18) \\ &= -\frac{1}{3} \times (-18) + \frac{5}{6} \times (-18) - \frac{7}{9} \times (-18) \\ &= 6 + (-15) - (-14) \\ &= 5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \text{ 原式} &= -9 - (-27) + 4 - 8 \\ &= -9 + 27 + 4 + (-8) \\ &= 14 \end{aligned}$$

19. (4分) 如图所示:



用“ $<$ ”将原数连接起来为： $-2^2 < -1\frac{1}{2} < -|-1| < 2.5 < (-2)^2$.

20. (6分) 解: $\because |x-y|=y=x$,

$$\therefore x - y \leq 0 ,$$

$$\because |y| = 2, \quad x^2 = 64,$$

$$\therefore y = \pm 2, \quad x = \pm 8,$$

∴ 当 $x=8$ 时, 不合题意,

当 $x = -8$ 时, $y = \pm 2$,

故 $x + y = -10$ 或 -6 .

21. (6分)解: (1) 10月1日上午12时;

(2) $-2, -14$;

(3) 由题意得: $(11+14)$ 时 $(45+55)$ 分, 即 2020 年 10 月 2 日 2 时 40 分,

又知北京比纽约早 12 小时，所以到北京时是：10 月 2 日 14 时 40 分。

22. (7分) 解: (1) $+150+(-35)+(-40)+210+(-32)+20+(-18)+(-5)+20+85+(-25)=330$ (米),

$$500 - 330 = 170 \text{ (米)}.$$

答：他们最终没有登顶，距顶峰还有 170 米；

$$\begin{aligned} & (2) \left(+150 + |-35| + |-40| + 210 + |-32| + 20 + |-18| + |-5| + 20 + 85 + |-25| \right) \times (5 \times 0.05) \\ &= 640 \times 0.25 \\ &= 160 \text{ (升)}. \end{aligned}$$

答：他们共耗氧气 160 升.

23. (7分) 解: (1) 6;

(2) 7 或 -3;

(3) 由题意可知: $|x-1|+|x+2|$ 表示数 x 到 1 和 -2 的距离之和,

$$\therefore -2 \leq x \leq 1,$$

$\therefore x = -2$ 或 -1 或 0 或 1 .

2020—2021 学年桐柏一中七年级（上）第一次月考

数学试卷参考答案

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 题目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | B | A | C | D | B | B | D | A | B |

二、填空题（每小题 3 分，共 15 分）

11. -5 12. > 13. 非 14. -14 15. -5 或 1 或 7

三、解答题（本大题共 8 个小题，共 55 分）

16. （8 分）（1）解：原式 = $-11 + (-9) + 2.5 + 7.5$

$$= -20 + 10$$

$$= -10$$

（2）解：原式 = $-6\frac{1}{2} + \left(-3\frac{1}{2}\right) + 4\frac{1}{4} + 5\frac{3}{4}$

$$= -10 + 10$$

$$= 0$$

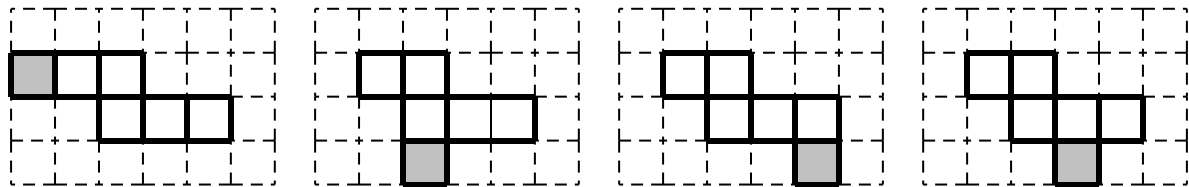
17. （8 分）（1）整数集合： $\{0, 5, -3\}$

（2）分数集合： $\left\{-\frac{22}{4}, 3.14, 0.1\dot{5}\right\}$

（3）有理数集合： $\left\{0, -\frac{22}{4}, 5, 3.14, -3, 0.1\dot{5}\right\}$

（4）非负数集合： $\{0, 5, 3.14, \pi, 0.1\dot{5}\}$

18. （8 分）解：如图所示



19. （7 分）解：（1）24.5

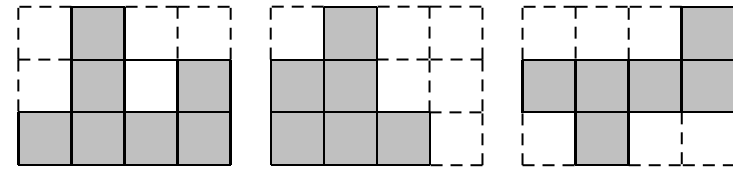
$$\text{（2）} (-2.5) + 1.5 + (-3) + 2 + (-0.5) + 1 + (-2) + (-2) + (-2.5) = -8 \text{ kg}$$

答：这 9 筐白菜总计不足 8 千克.

$$\text{（3）} (25 \times 9 - 8) \times 2 = 434 \text{（元）}$$

答：售出这 9 筐白菜可得 434 元.

20. （6 分）解：如图所示



从正面看

从左面看

从上面看

21. （6 分）解： $\left(-2020\frac{2}{3}\right) + 2019\frac{3}{4} + \left(-2018\frac{5}{6}\right) + 2017\frac{1}{2}$

$$= \left[(-2020) + \left(-\frac{2}{3}\right)\right] + \left[2019 + \frac{3}{4}\right] + \left[(-2018) + \left(-\frac{5}{6}\right)\right] + \left[2017 + \frac{1}{2}\right]$$

$$= [-2020 + (-2018) + 2019 + 2017] + \left[\left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{3}{4} + \left(-\frac{5}{6}\right) + \frac{1}{2}\right]$$

$$= -2 + \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$= -2\frac{1}{4}$$

22. （6 分）解：（1）圆柱，面动成体

$$\text{（2）} s = 2 \times \pi \times 3^2 + 2 \times \pi \times 3 \times 5 = 48\pi$$

答：该几何体的表面积是 48π .

$$\text{（3）} V = \pi \times 3^2 \times 5 = 45\pi$$

答：该几何体的体积是 45π .

23. （6 分）解：（1）9, 6, -3

（2）x, -3

（3）-1 或 7

2020—2021 学年省实验中学七年级（上）第一次月考

数学试卷参考答案

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | B | C | D | D | C | B | A | C | C |

二、填空题（每小题 3 分，共 15 分）

11. -80 12. 线动成面 13. $>$ 14. 7 15. 2 或 -4

三、解答题（本大题共 8 个小题，共 55 分）

16. (16 分) 计算:

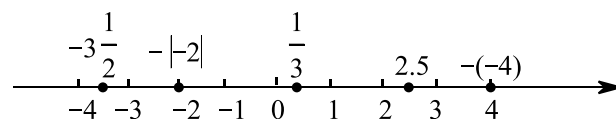
$$\begin{aligned} (1) \text{ 原式} &= 5 + 0 - 5 + 12 \\ &= 12; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \text{ 原式} &= -12 + 11 - 18 + 39 \\ &= -12 - 18 + 11 + 39 \\ &= -30 + 50 \\ &= 20 ; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(3) 原式} &= \frac{2}{5} - \frac{3}{2} - 2\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} \\ &= \frac{2}{5} - \frac{3}{2} + \frac{1}{2} \\ &= \frac{2}{5} - 1 \\ &= -\frac{3}{5}; \end{aligned}$$

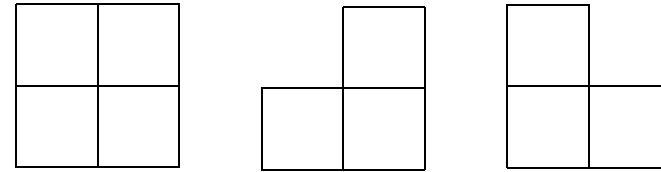
(4) 原式 $= -1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1$
 $= -10.$

17. (8分)解: 画出数轴, 如图所示:



从小到大的顺序用不等号连接起来为： $-3\frac{1}{2} < -|-2| < \frac{1}{3} < 2.5 < -(-4)$

18. (9分) 答: 如图所示



19. (6分) 解: 根据题意得: $a+b=0$, $c-6=0$, $d-\frac{1}{6}=0$, $x=4$ 或 -4 ,

解得: $c=6$, $d=\frac{1}{6}$, 即 $cd=1$,

当 $x=4$ 时, 原式 $=4-(0+1)=3$;

当 $x = -4$ 时, 原式 $= -4 - (0 + 1) = -5$.

20. (8分) 解: 每块木料的上下底面的面积为: $2 \times \frac{1}{4} \times \pi \times 2^2 = 2\pi(\text{dm}^2)$,

侧面的面积为: $\left(\frac{1}{4} \times 2\pi \times 2 + 2 + 2\right) \times 6 = 6\pi + 24(\text{dm}^2)$,

故每块木料的表面积是： $2\pi + 6\pi + 24 = 8\pi + 24(\text{dm}^2)$.

答：柱形木料沿相互垂直的两条直径锯成大小相等的 4 块，每块木料的表面积是 $(8\pi + 24)$ 平方分米。

21. (8分)解: (1) $5+(-3)+10+(-8)+(-6)+12+(-10)=0$,

故回到了原来的位置;

(2) 12;

(3) $|+5| + |-3| + |+10| + |-8| + |-6| + |+12| + |-10| = 54$ (米).

答：守门员一共走了 54 米.

22. (10 分)解: (1)从表格可知,最重的超出 2.5kg,最轻的不足 3kg,

$$\therefore 2.5 - (-3) = 5.5\text{kg} ;$$

答: 10 筐白菜中, 最重的一筐比最轻的一筐重 5.5 千克;

$$(2) -3 \times 1 + (-2) \times 1 + (-1.5) \times 1 + 0 \times 3 + 1 \times 1 + 2.5 \times 3 = 2 \text{ kg} ,$$

答：与标准重量比较，10筐白菜总计超过2千克；

$$(3) (25 \times 10 + 2) \times 2.5 = 630 \text{ (元)},$$

∴ 出售这 10 筐白菜可卖 630 元.

23. (10 分) 解: (1) $-2 - (-5) = 3$, $1 - (-3) = 4$;

(2) $|x+3|$, -1 或 -5 ;

(3) 3