

乡 镇_____

学 校_____

考场号_____

座位号_____

姓 名_____

2020—2021 学年度第二学期期末水平测试

七 年 级 数 学 试 卷

题号	一	二	三							总分
			21	22	23	24	25	26	27	
得分										

得分

一、选择题（每题 3 分，共 30 分）下面每题所给的四个选项中，只有一个是正确的，请把正确选项前的字母填在括号内。

1. 16 的算术平方根是 ()

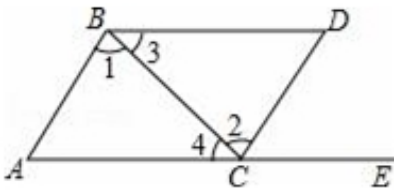
- A. ± 4 B. 4 C. -4 D. $\sqrt{4}$

2. 在平面直角坐标系中，点 (2, -3) 在 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限
C. 第三象限 D. 第四象限

3. 如图所示，点 E 在 AC 的延长线上，下列条件中能判断 $AB \parallel CD$ 的是 ()

- A、 $\angle 3 = \angle 4$
B、 $\angle 1 = \angle 2$
C、 $\angle D = \angle DCE$
D、 $\angle D + \angle ACD = 180^\circ$

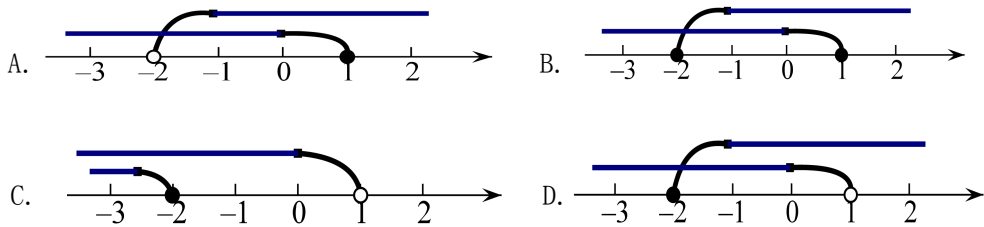


4. 在实数 $\frac{1}{3}$, 0.10101, $\sqrt{6}$, $\sqrt[3]{27}$, $\sqrt{9}$ 中,

无理数共有 ()

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

5. 不等式组 $\begin{cases} x \geq -2 \\ x < 1 \end{cases}$ 的解集在数轴上应表示为 ()



6. A, B 两地相距 100 海里，某船从 A 地顺流到 B 地需 5h，从 B 地逆流到 A 地需 8h，设船在静水中的速度为每小时 x 海里，水流的速度为每小时 y 海里，根据题意，列方程组正确的是 ()

- A. $\begin{cases} 5(y+x)=100 \\ 8(y-x)=100 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 5(x-y)=100 \\ 8(x+y)=100 \end{cases}$
C. $\begin{cases} 5(x+y)=100 \\ 8(x-y)=100 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 5(y-x)=100 \\ 8(y+x)=100 \end{cases}$

7. 不等式 $2x-5 \leq 0$ 的正整数解有 ()

- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

8. 下列结论不正确的是 ()

- A、若 $a > b$, $c = d$, 则 $a - c > b - d$
B、若 $a^2 + b^2 = 0$, 则 $a = b = 0$
C、若 $a > b$, 则 $ac^2 > bc^2$
D、若 $ac^2 > bc^2$, 则 $a > b$

乡 镇_____

学 校_____

考场号_____

座位号_____

姓 名_____

装

订

线

9、七年级某班学生去植树，若每人植树 7 棵，则还剩 9 棵树没有植，若每人植树 9 棵，则还有 1 名同学植树的棵数不到 8 棵。设该班同学人数为 x 人，下列各项能准确地求出学生人数与种植树木的数量的是 ()

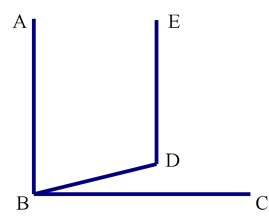
- A、 $7x+9-9(x-1)>0$ B、 $7x+9-9(x-1)<8$
- C、 $\begin{cases} 7x+9-9(x-1)\geq 0 \\ 7x+9-9(x-1)<8 \end{cases}$ D、 $\begin{cases} 7x+9-9(x-1)\geq 0 \\ 7x+9-9(x-1)\leq 8 \end{cases}$

10. 下列说法中正确的是 ()
- A. 无限小数是无理数
- B. 相等的角是对顶角
- C. 连接直线外一点与直线上各点的所有线段中，垂线段最短
- D. 负数没有立方根

得分

二、填空题（每小题 3 分，共 30 分）

11. 点 M（-2，5）是由点 N 向上平移 3 个单位得到的，则点 N 的坐标是_____
12. 计算 $\sqrt[3]{8}-\sqrt{4}=$ _____.
13. 平面直角坐标系中，点 A（5，2）到 y 轴的距离是_____
14. 如图，已知 AB//DE，AB⊥BC，∠BDE=110°，则∠DBC=_____°.



(第14题)

15. 已知 $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$ 是方程 $kx-y=3$ 的解, 则 $k=$ _____

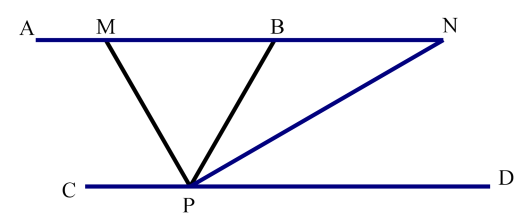
16. 命题分为题设和结论两部分，把命题“等角的补角相等”改写成“如果……那么……”的形式为_____.

17. 为了开展阳光体育活动，某班计划购买毽子和跳绳两种体育用品（必须保证买两种），共花 35 元。毽子单价 3 元，跳绳单价 5 元，关于购买毽子和跳绳两种体育用品的数量购买的方案共有_____种

18. 如果一个正数的两个平方根分别为 a-3 和 2a+1，则这个正数为_____

19. 已知:平面直角坐标系中，点 M 的坐标是（-1，3），线段 MN 平行于 y 轴，且 MN=4，则 N 的坐标是_____

20. 如图，已知，AB//CD, 点 P 是 CD 上一点，PM 平分∠BPC，PN⊥PM 交直线 AB 于点 N，若∠ABP=∠CPM，则∠N 的度数为_____°.



(第20题)

得分

三、解答题（共 60 分）

21. （本题 7 分）解方程组 $\begin{cases} 2x+y=4 \\ x-y=2 \end{cases}$

乡 镇_____

学 校_____

考场号_____

座位号_____

姓 名_____

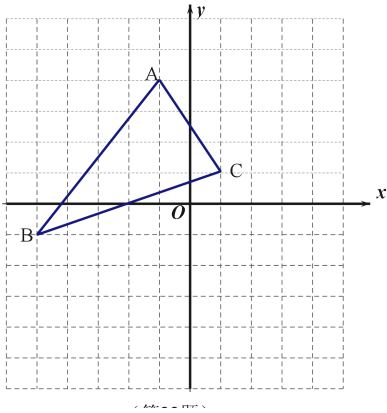
22（7 分）解不等式组，并把解集在数轴上表示出来

$$\begin{cases} x-3(x-2)\geq 4 \\ \frac{1+2x}{3}>x-1 \end{cases}$$

23.（本题 8 分）

如图：△ABC 在平面直角坐标系中位置如图所示，A（-1，4），B（-5，-1），C（1，1），

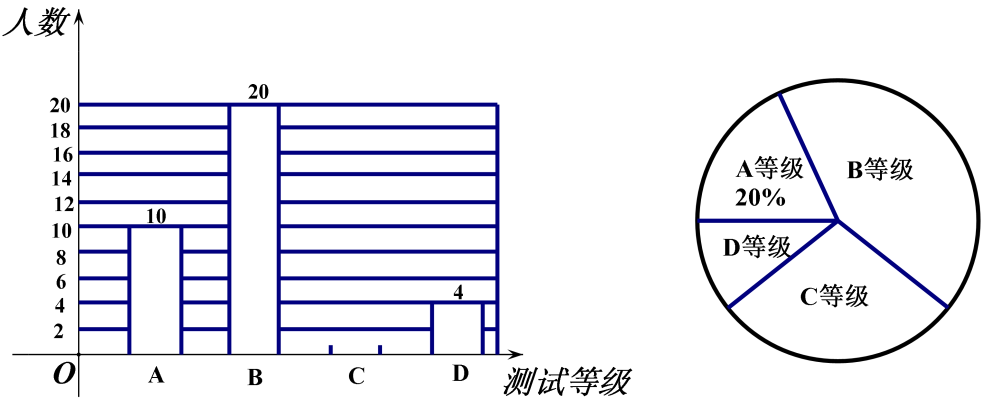
将△ABC 平移，使点 A 与原点 O 重合，画出平移后的三角形 OB₁C₁，并写出 B₁、C₁ 两点的坐标（B 的对应点是 B₁，C 的对应点是 C₁）



24.（本题 8 分）

某中学为了了解七年级学生体能状况，从七年级学生中随机抽取部分学生进行体能测试，测试结果分别为 A, B, C, D 四个等级，请根据两幅统计图中的信息回答下列问题。

- (1) 求本次抽样调查共抽取了多少名学生；
- (2) 求测试结果为 C 等级的学生数，并补全条形图；
- (3) 若该中学七年级共有 700 名学生，请你估计该中学七年级学生中体能测试结果为 D 等级的学生有多少名。



乡 镇_____

学 校_____

考场号_____

座位号_____

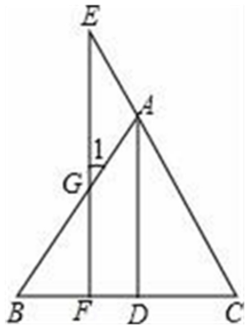
姓 名_____

装

订

线

25. （本题 10 分）如图，已知 $AD \perp BC$ 于 D ， $EF \perp BC$ 于 F ， $\angle E = \angle 1$ ，问 AD 平分 $\angle BAC$ 吗？请说明理由。



26 (10 分) 某电器商场销售 A、B 两种型号的计算器，两种计算器的进价分别为每台 30 元、40 元。商场销售 4 台 A 型号和 1 台 B 型号计算器，共获利 64 元；销售 5 台 A 型号和 3 台 B 型号计算器，共获利 108 元。

- (1) 求商场销售 A、B 两种型号计算器的销售价分别是每台多少元。
- (2) 商场准备用不多于 2800 元的资金购进 A、B 两种型号计算器共 75 台，问最少需要购进 A 型的计算器多少台？

27. （本题 10 分）如图 1，在平面直角坐标系中，点 A，B 的坐标分别为（-1，0），（3，0），现同时将点 A，B 分别向上平移 2 个单位长度，再向右平移 1 个单位长度，得到 A，B 的对应点 C，D，连接 AC，BD，CD。

（1）写出点 C，D 的坐标并求出平行四边形 ABDC 的面积；

（2）在 x 轴上是否存在一点 F，使得三角形 DFC 的面积是三角形 DFB 面积的 2 倍，若存在，请求出点 F 的坐标；若不存在，请说明理由；

（3）如图 2，点 P 是直线 DB 上一个动点，连接 PC，PO，当点 P 在直线 DB 上运动时，请直接写出 $\angle OPC$ 与 $\angle PCD$ ， $\angle POB$ 的数量关系。

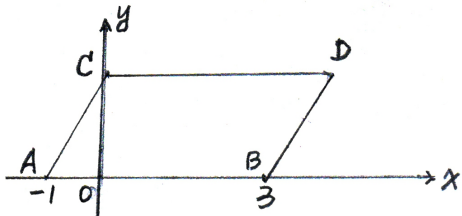


图 1

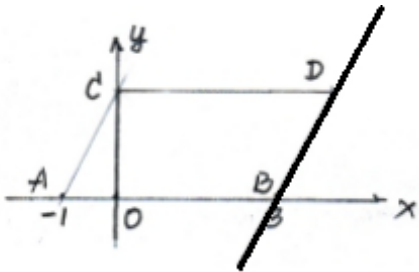
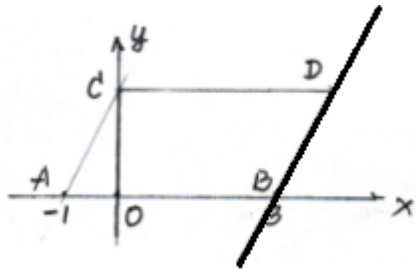
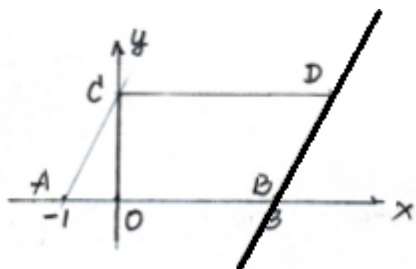


图 2



备用图 1



备用图 2