

天津市五区县 08-09 学年度第二学期期末考试七年级数学试卷

题号	一	二	三									总分
			1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	25	
得分												

卷首语：请同学们拿到试卷后，不必紧张，用半分钟时间整理一下思路，要相信我能行。

得分	评卷人

一、相信你的选择（每小题 3 分，共 24 分）



1.  $\frac{9}{64}$  的算术平方根是

- A.  $\frac{3}{4}$       B.  $\frac{3}{8}$       C.  $\pm\frac{3}{8}$       D.  $\frac{9}{8}$



2. 下列说法正确的是 ( )

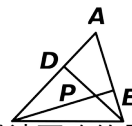
- A. 27 的立方根是  $\pm 3$       B. 27 是 3 的立方根  
C. 5 的立方根是  $\sqrt{5}$       D.  $-3^3$  的立方根是 -3

3. 一次函数  $y = -x - 3$  的图象不经过 ( )

- A. 第一象限      B. 第二象限  
C. 第三象限      D. 第四象限

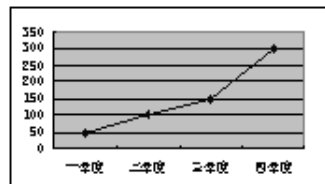
4. 如图，在锐角  $\triangle ABC$  中，CD、BE 分别是 AB、AC 边上的高，且 CD、BE 交于一点 P，若  $\angle A = 60^\circ$ ，则  $\angle BPC$  的度数是 ( )

- A.  $100^\circ$       B.  $120^\circ$   
C.  $130^\circ$       D.  $150^\circ$

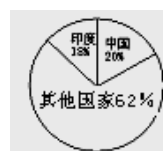


5. 下图是某厂 2005 年各季度产值统计图（单位：万元）则下列说法正确的是 ( )

- A. 四季度中，每季度生产总值有增有减  
B. 四季度中，前三个季度的生产总值增长较快  
C. 四季度中，各季度的生产总值变化一样  
D. 第四季度生产总值增长最快

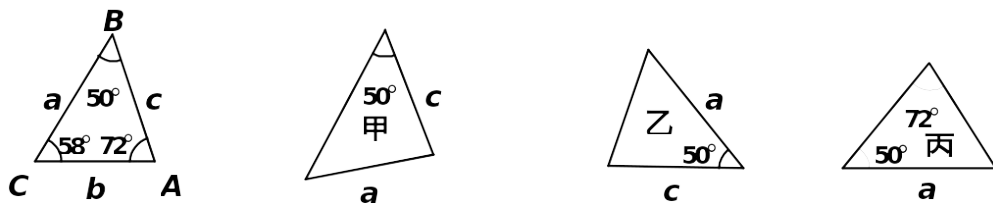


6. 如图，是世界人口扇形统计图，关于中国人口部分的圆心角度数是 ( )



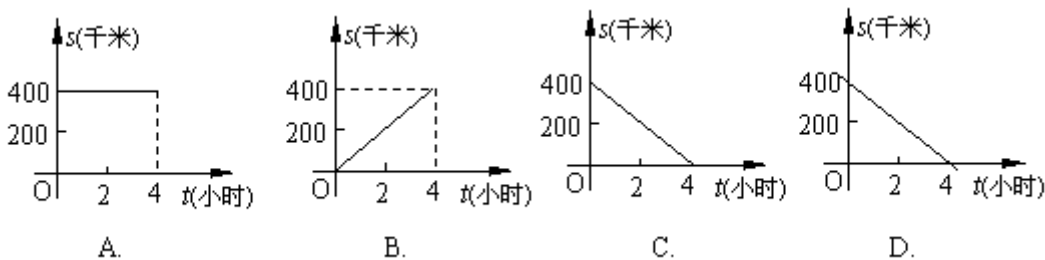
- A.  $68^\circ$                       B.  $70^\circ$   
 C.  $72^\circ$                       D.  $76^\circ$

7. 如图，已知： $\triangle ABC$  的六个元素，则下面甲、乙、丙三个三角形中和  $\triangle ABC$  全等的图形是 ( )



- A. 甲和乙                      B. 乙和丙  
 C. 只有乙                      D. 只有丙

8. 汽车由甲地驶往相距 400 千米的乙地，如果汽车的平均速度是 100 千米/时，则汽车距乙地的路程  $s$  (千米) 与行驶时间  $t$  (小时) 的函数关系式用图像表示为 ( )



得分	评卷人

二、请准确填空

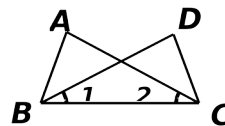
(每小题 3 分，共 24 分)

9.  $1\frac{9}{16}$  的平方根是\_\_\_\_\_.

10. 有下列各数： $0.8$ ； $0.3131131113\dots$ ； $\sqrt{0.9}$ ； $\sqrt[3]{-8}$ ； $\sqrt{\pi^2}$ ； $0.1\dot{2}$ . 其中无理数有\_\_\_\_\_个.

11. 已知直线  $y=kx+5$  与  $y=-6x$  平行，则  $k =$ \_\_\_\_\_.

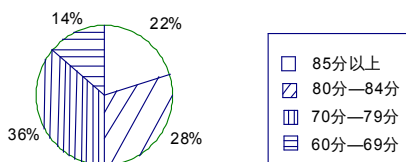
12. 如图，已知： $\angle 1 = \angle 2$ ，要证明  $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ ，若以“SAS”为依据，则需添加一个条件是\_\_\_\_\_.



13. 若三角形三个外角的度数比是 2:3:4，则此三角形的形状为\_\_\_\_\_.

14. 在  $\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ，AD 平分  $\angle BAC$  交 BC 于 D，如果  $BC=10$ ， $BD=6$ ，则点 D 到 AB 的距离是\_\_\_\_\_.

15. 如图是某校七年级一班 50 名学生的一次数学测验成绩的扇形统计图，按图中划分的分数段，这次测验成绩中所占百分比



最大的分数段是\_\_\_\_\_；

85分以上的共有\_\_\_\_\_人。

16. 一次函数  $y = (-1 - 2m)x + m - 1$ ，函数  $y$  随  $x$  的增大而减小，且函数图象过二、三、四象限，  
则  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_。

三、解答题 (52分) (开动你的脑筋，只要你勇于探索，大胆实践，你一定会获得成功的！)

得分	评卷人

17. (本题4分)



计算： $\sqrt{1\frac{7}{9}} - \sqrt[3]{(-\frac{1}{8})^2}$  .

得分	评卷人

18. (本题4分)

已知： $y$  与  $x$  成正比例，当  $x=2$  时， $y=7$  .

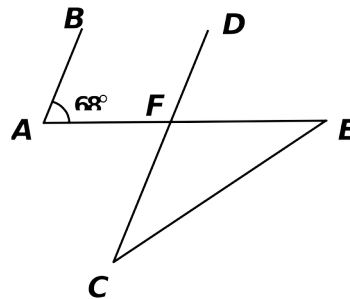
(1) 写出  $y$  与  $x$  之间的函数关系式；

(2) 计算  $x=4$  时， $y$  的值 .

得分	评卷人

19. (本题 4 分)

如图, 已知:  $AB \parallel CD$ ,  $\angle A = 68^\circ$ ,  $\angle C = \angle E$ ,  
求  $\angle C$  的度数.



得分	评卷人

20. (本题 4 分) (仔细填一填, 相信你一定能行!)

如图, 已知:  $M$  是  $\triangle ABC$  的  $BC$  边上的一点,  $CF \perp AM$  于  $F$ ,  $BE \perp AM$  于  $E$ , 且  $CF = BE$ .

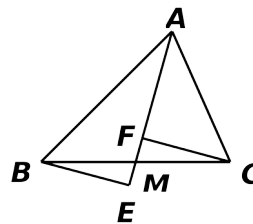
求证:  $AM$  是  $\triangle ABC$  的中线.

证明:  $\because CF \perp AM, BE \perp AM$ , (已知)

$\therefore \angle CFM = \angle BEM = 90^\circ$ , ( )

在  $\triangle CFM$  和  $\triangle BEM$  中,

$$\begin{cases} \angle CFM = \angle BEM \text{ (已证)} \\ \angle CMF = \angle BME \text{ ( )} \\ CF = BE \text{ (已知)} \end{cases}$$



$\therefore \triangle CFM \cong \triangle BEM$  ( )

$\therefore$  ( ) = ( ) (全等三角形对应边相等)

即  $AM$  是  $\triangle ABC$  的中线.

得分	评卷人

21. (本题 6 分)

已知一次函数的图象经过点  $A(-1, 3)$  和点  $B(2, -3)$ .

(1) 求一次函数的解析式;

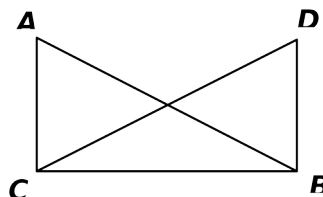
(2) 判断  $C(-2, 5)$  是否在该函数的图象上.

得分	评卷人

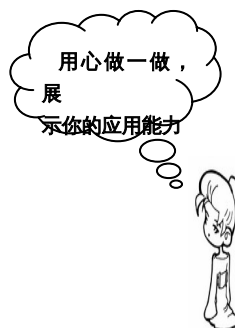
22. (本题 6 分)

如图,  $AC \perp CB$ ,  $DB \perp CB$ ,  $AB = DC$ .

求证:  $\angle ABD = \angle ACD$ .



得分	评卷人



23. (本题 6 分)

如图所示，一辆汽车油箱里剩油量  $y$  (升) 与行驶时间  $x$  (小时) 的图象，根据图象填空：

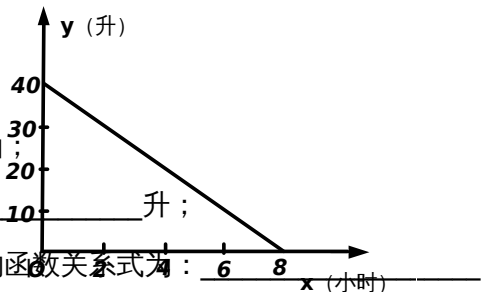
(1) 汽车行驶前，油箱里有油\_\_\_\_\_升；

(2) 当汽车行驶 6 小时后，油箱里还有\_\_\_\_\_升油；

(3) 汽车最多能行驶\_\_\_\_\_小时，它每小时耗油\_\_\_\_\_升；

(4) 油箱中所剩油  $y$  (升) 与行驶时间  $x$  (小时) 的函数关系式为：\_\_\_\_\_

自变量  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_。



得分	评卷人

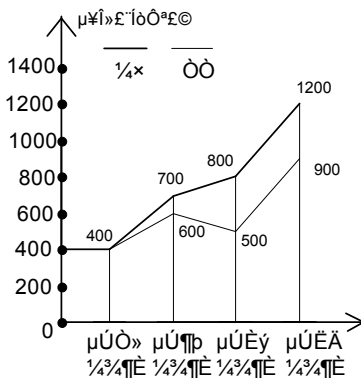
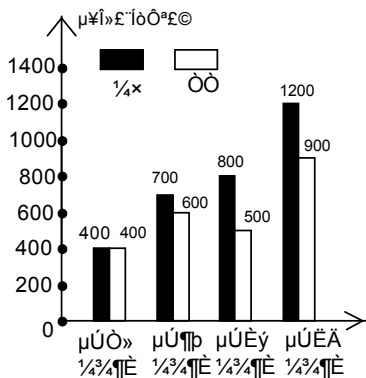
24. (本题 6 分)

下面两个统计图都是反映某厂甲、乙两个车间 2005 年工业产值的情况，

(1) 从统计图看：\_\_\_\_\_车间的产值高；两个车间的总产值\_\_\_\_\_季度高；

(2) 从统计图看：\_\_\_\_\_车间的产值增长快；第三季度\_\_\_\_\_车间的产值是下降的；

(3) 从以下两个图中，你还可以得到的信息是\_\_\_\_\_



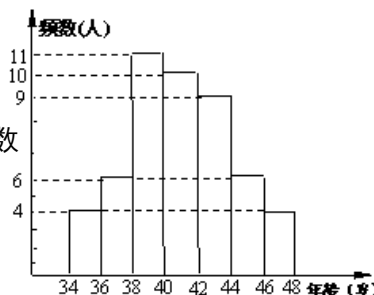
得分	评卷人

25. (本题 6 分)

如图，是某单位职工的年龄（取整数）的频数分布直方图，根据图形提供的信息，回答问题：（每组含最低值，不含最高值）

(1) 该单位有职工多少人？

(2) 不小于 38 岁，但小于 44 岁的职工数占职工总数的百分比？



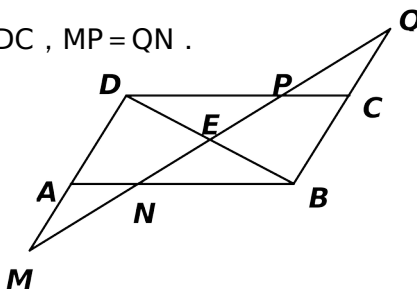
(3) 如果 42 岁的职工有 4 人，那么年龄在 42 岁以上的职工有几人？

得分	评卷人

26 . (本题 6 分)

已知：如图， $AD \parallel BC$ ， $AB \parallel DC$ ， $MP = QN$  .

求证： $DE = BE$  .



## 天津市五区县 2005 ~ 2006 学年度第二学期期末考试

### 七年级数学试卷参考答案及评分标准

#### 一、选择题 (每小题 3 分，共 24 分)

1 . B ; 2 . D ; 3 . A ; 4 . B ; 5 . D ; 6 . C ; 7 . B ; 8 . C .

#### 二、填空题 (每小题 3 分，共 24 分)

9 .  $\pm \frac{5}{4}$  ; 10 . 3 ; 11 . - 6 ; 12 .  $AC = DB$  ; 13 . 钝角三角形 ; 14 . 4 ;

15 . 70 分—79 分，11 人 ; 16 .  $-\frac{1}{2} < m < 1$  .

#### 三、解答题 (52 分)

17 . 解：原式 =  $\sqrt{\frac{16}{9}} - \sqrt[3]{\frac{1}{64}}$  (1 分)

$$= \frac{4}{3} - \frac{1}{4} \quad (3 \text{分})$$

$$= \frac{13}{12} \quad (4 \text{分})$$

18. 解：(1) 设  $y$  与  $x$  之间的函数关系式为  $y = kx$ ， (1分)

$\because$  当  $x = 2$  时， $y = 7$ ，

$$\therefore k = \frac{7}{2}, \quad (2 \text{分})$$

$\therefore y$  与  $x$  之间的函数关系式为  $y = \frac{7}{2}x$ ， (3分)

(2) 把  $x = 4$  代入  $y = \frac{7}{2}x$ ，得  $y = \frac{7}{2} \times 4 = 14$ ， (4分)

19. 解： $\because AB \parallel CD$ ， $\angle A = 68^\circ$ ，

$$\therefore \angle DFE = \angle A = 68^\circ, \quad (1 \text{分})$$

$$\therefore \angle C = \angle E,$$

$$\text{又 } \angle DFE = \angle C + \angle E, \quad (2 \text{分})$$

$$\therefore 2\angle C = 68^\circ, \quad (3 \text{分})$$

$$\therefore \angle C = 34^\circ \quad (4 \text{分})$$

20. 垂直定义 (1分)；对顶角相等 (2分)；AAS (3分)； $CM = BM$  (4分)。

21. 解：(1) 设一次函数的解析式为  $y = kx + b$ ，

$\because y = kx + b$  过点  $A(-1, 3)$  和点  $B(2, -3)$ ，

$$\therefore \begin{cases} -k + b = 3 \\ 2k + b = -3 \end{cases} \quad (2 \text{分})$$

$$\text{解得 } \begin{cases} k = -2 \\ b = 1 \end{cases} \quad (3 \text{分})$$

$\therefore$  这个一次函数的解析式为  $y = -2x + 1$ ， (4分)

(2) 当  $x = -2$  时， $y = -2 \times (-2) + 1 = 5$ ，而点  $C$  的纵坐标为 5，

所以点  $C$  在该函数的图象上。 (6分)

22. 证明： $\because AC \perp CB$ ， $DB \perp CB$ ，

$$\therefore \angle ACB = \angle DBC = 90^\circ, \quad (1 \text{分})$$

在  $Rt\triangle ACB$  和  $Rt\triangle DBC$  中

$$\begin{cases} AB = DC \\ CB = BC \end{cases} \quad (3 \text{分})$$

$$\therefore \text{Rt}\triangle ACB \cong \text{Rt}\triangle DBC \text{ (HL)} \quad (4 \text{分})$$

$$\therefore \angle ABC = \angle DCB, \quad (5 \text{分})$$

$$\because \angle ABC + \angle ABD = 90^\circ, \angle DCB + \angle ACD = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle ABD = \angle ACD. \quad (6 \text{分})$$

$$23. \text{解: (1) } 40; (1 \text{分}) \quad (2) 10; (2 \text{分}) \quad (3) 8, 5; (4 \text{分})$$

$$(4) y = 40 - 5x; (5 \text{分}) \quad (0 \leq x \leq 8) \quad (6 \text{分})$$

24. (1)甲; (1分) 第四; (2分) (2)甲; (3分) 乙; (4分) (3)甲车间的产值上升趋势比较稳定, 而乙车间的产值增长波动比较大(答案不唯一,只要符合题意,给满分) (6分)

$$25. \text{解: (1) } 4+6+11+10+9+6+4 = 50 \text{ (人)}; \quad (2 \text{分})$$

$$(2) \frac{11+10+9}{50} \times 100\% = 60\%; \quad (4 \text{分})$$

$$(3) 19 - 4 = 15 \text{ (人)} \quad (6 \text{分})$$

答: 该单位有职工 50 人, 不小于 38 岁, 但小于 44 岁的职工数占职工总数的 60%, 如果 42 岁的职工有 4 人, 那么年龄在 42 岁以上的职工有 15 人.

26. 证明:  $\because AD \parallel BC, AB \parallel DC,$

$$\therefore \angle M = \angle Q, \angle DPM = \angle BNQ, \quad (1 \text{分})$$

在  $\triangle DPM$  和  $\triangle BNQ$  中

$$\begin{cases} \angle M = \angle Q \\ MP = QN \\ \angle DPM = \angle BNQ \end{cases} \quad (2 \text{分})$$

$$\therefore \triangle DPM \cong \triangle BNQ \text{ (ASA)} \quad (3 \text{分})$$

$$\therefore DP = BN, \quad (4 \text{分})$$

在  $\triangle DPE$  和  $\triangle BNE$  中

$$\begin{cases} \angle DPE = \angle BNE \\ \angle DEP = \angle BEN \\ DP = BN \end{cases} \quad (5 \text{分})$$

$$\therefore \triangle DPE \cong \triangle BNE \text{ (AAS)} \quad (5 \text{分})$$

$$\therefore DE = BE. \quad (6 \text{分})$$