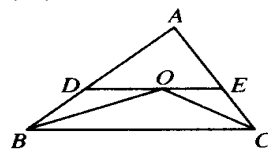


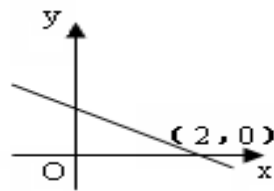
2013—2014 (下学期) 初二年级第一次月考试题 (新北师版) 数学

一. 选择题 (24分)

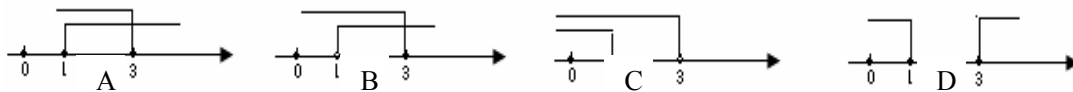
- 下列条件中能判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是 ()
 A. $AB = DE, BC = EF, \angle A = \angle D$ B. $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$
 C. $AC = DF, \angle B = \angle F, AB = DE$ D. $\angle B = \angle E, \angle C = \angle F, AC = DF$
- 下列命题中正确的是 ()
 A. 有两条边相等的两个等腰三角形全等 B. 两腰对应相等的两个等腰三角形全等
 C. 两角对应相等的两个等腰三角形全等 D. 一边对应相等的两个等边三角形全等
- 已知, 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, OB 和 OC 分别平分 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$, 过 O 作 $DE \parallel BC$, 分别交 AB, AC 于点 D, E , 若 $BD + CE = 5$, 则线段 DE 的长为 ()
 A. 5 B. 6 C. 7 D. 8
- 至少有两边相等的三角形是 ()
 A. 等边三角形 B. 等腰三角形
 C. 等腰直角三角形 D. 锐角三角形



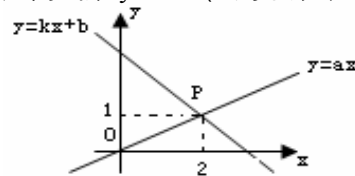
- 函数 $y = kx + b$ (k, b 为常数, $k \neq 0$) 的图象如图所示, 则关于 x 的不等式 $kx + b > 0$ 的解集为 () .
 A. $x > 0$ B. $x < 0$ C. $x < 2$ D. $x > 2$
- 已知 $x > y$, 则下列不等式不成立的是 () .
 A. $x - 6 > y - 6$ B. $3x > 3y$
 C. $-2x < -2y$ D. $-3x + 6 > -3y + 6$



- 将不等式组 $\begin{cases} x \geq 1 \\ x \leq 3 \end{cases}$ 的解集在数轴上表示出来, 应是 () .



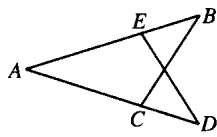
- 如图所示, 一次函数 $y = kx + b$ (k, b 为常数, 且 $k \neq 0$) 与正比例函数 $y = ax$ (a 为常数, 且 $a \neq 0$) 相交于点 P , 则不等式 $kx + b > ax$ 的解集是 ()
 A. $x > 1$ B. $x < 1$ C. $x > 2$ D. $x < 2$



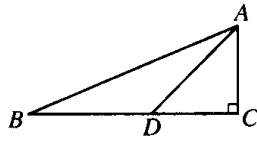
二. 填空题 (18分)

- 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC, \angle A = 44^\circ$, 则 $\angle B =$ _____ 度.
- “直角三角形两条直角边的平方和等于斜边的平方”的逆定理是 _____.
- 不等式 $9 - 3x > 0$ 的非负整数解是 _____.
- 如图, $AB = AD$, 只需添加一个条件 _____, 就可以判定 $\triangle ABC \cong \triangle ADE$.
- 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, D 为 BC 上的一点, 且 $DA = DB, DC = AC$. 则 $\angle B$

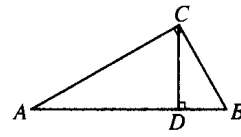
= ____度 .



(第4题图)



(第5题图)



(第6题图)

6. 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $CD \perp AB$ 于点 D , $\angle A = 30^\circ$, $BD = 1.5\text{cm}$, 则 $AB =$ ____ cm .

三.解答题 (58分)

1. (8分) 解下列不等式 (组) , 并把它们的解集在数轴上表示出来 :

(1) $\frac{x-1}{2} + 1 \geq x$

(2)

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

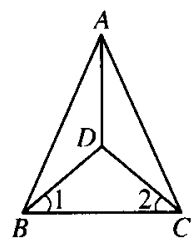
2. (6分) 甲、乙两家超市以相同的价格出售同样的商品, 为了吸引顾客, 各自推出不同的优惠方案: 在甲超市累计购买商品超出 300 元之后, 超出部分按原价 8 折优惠; 在乙超市累计购买商品超出 200 元之后, 超出部分按原价 8.5 折优惠. 设顾客预计累计购物 x 元 ($x > 300$) .

- (1) 请用含 x 的代数式分别表示顾客在两家超市购物所付的费用;
- (2) 顾客到哪家超市购物更优惠? 说明你的理由.

3. (6分) 有一个长方形足球场的长为 x m, 宽为 70m. 如果它的周长大于 350m, 面积小于 7560m^2 , 求 x 的取值范围, 并判断这个球场是否可以用作国际足球比赛.

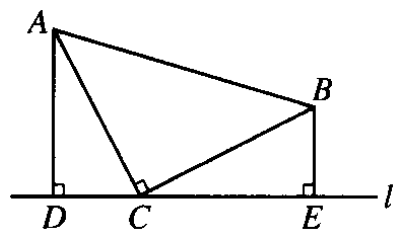
(注: 用于国际比赛的足球场的长在 100m 到 110m 之间, 宽在 64m 到 75m 之间)

4. (6分) 已知：如图，点D是 $\triangle ABC$ 内一点， $AB=AC$ ， $\angle 1 = \angle 2$ 。
求证：AD平分 $\angle BAC$ 。



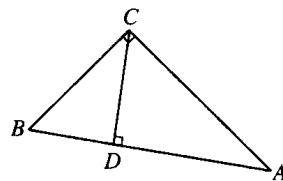
5. (6分) 求证：等腰三角形两腰上的中线的交点到底边两个端点的距离相等。

6. (6分) 已知：如图，等腰三角形ABC中， $AC=BC$ ， $\angle ACB = 90^\circ$ ，直线 l 经过点C(点A、B都在直线 l 的同侧)， $AD \perp l$ ， $BE \perp l$ ，垂足分别为D、E。求证： $\triangle ADC \cong \triangle CEB$ 。



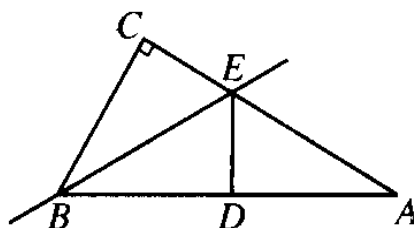
7. (6分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $BC = 15$, $AC = 20$, CD 是高.

- (1)求 AB 的长;
 (2)求 $\triangle ABC$ 的面积; (3)求 CD 的长.



8. (6分) 已知: 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, 沿过 B 点的一条直线 BE 折叠这个三角形, 使 C 点与 AB 边上的一点 D 重合.

- (1)当 $\angle A$ 满足什么条件时, 点 D 恰为 AB 的中点? 写出一个你认为适当的条件, 并利用此条件证明 D 为 AB 的中点;
 (2)在(1)的条件下, 若 $DE = 1$, 求 $\triangle ABC$ 的面积.



9. (8分) 已知 A 、 B 两个海港相距 180 海里. 如图表示一艘轮船和一艘快艇沿相同路线从 A 港出发到 B 港航行过程中路程随时间变化的图象 (分别是正比例函数图象和一次函数图象). 根据图象解答下列问题:

- (1) 请分别求出表示轮船和快艇行驶过程的函数表达式 (不要求写出自变量的取值范围);
 (2) 快艇出发多长时间后能超过轮船?
 (3) 快艇和轮船哪一艘先到达 B 港?

