

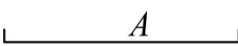
第4章 线段与角 单元测试卷·强化卷

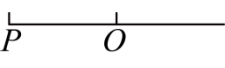
(考试时间：100分钟 试卷满分：150分)

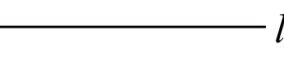
一、选择题：(本大题共10题，每题4分，共40分.下列各题四个选项中，有且只有一个选项是正确的.)

1. 下列图形及其表示方法正确的是 ()

A. 直线 ab : 

B. 线段 A : 

C. 射线 OP : 

D. 直线 l : 

2. 下列语句准确规范的是 ()

A. 延长射线 AO 到点 B

B. 反向延长射线 AB 到点 C

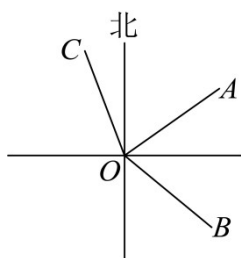
C. 画射线 a, b 相交于点 m

D. 画射线 AB, CD 相交于点 m

3. 下列说法不正确的是 ()

A. 1周角 $= 360^\circ$ B. 31° 的余角是 69° C. 1平角 $= 180^\circ$ D. 105° 的补角是 75°

4. 在灯塔 O 处测到轮船 C 位于北偏西 20° 的方向，轮船 B 位于南偏东 50° 的方向，轮船 A 在 $\angle BOC$ 的角平分线上，则在灯塔 O 处观测轮船 A 的方向为 ()



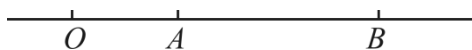
A. 北偏东 55°

B. 北偏东 50°

C. 北偏东 45°

D. 北偏东 40°

5. 如图，下列说法正确的是 ()



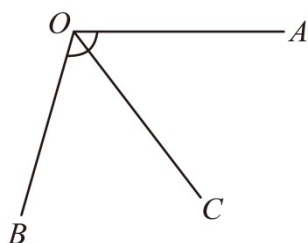
A. 直线 OB 和直线 BO 不是同一条直线

B. 点 B 是直线 AB 的一个端点

C. 射线 OA 和射线 OB 不是同一条射线

D. 点 A 在线段 OB 上

6. 如图，在下面的四个等式中，不能表示“ OC 是 $\angle AOB$ 的平分线”的是 ()



A. $\angle AOC = \angle BOC$

B. $\angle AOC = \frac{1}{2} \angle AOB$

C. $\angle AOB = 2\angle BOC$

D. $\angle AOC + \angle BOC = \angle AOB$

7. 已知 $\angle \alpha = 36^\circ 18'$ ， $\angle \beta = 36.18^\circ$ ， $\angle \gamma = 36.3^\circ$ ，则相等的两个角是 ()

A. $\angle \alpha = \angle \beta$

B. $\angle \alpha = \angle \gamma$

C. $\angle \beta = \angle \gamma$

D. 无法确定

8. 以下哪个角不能借助一副三角板的拼摆得到 ()

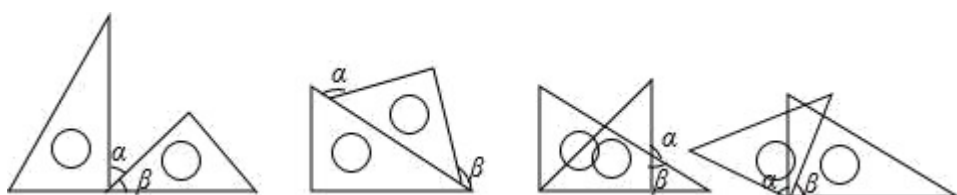
A. 120°

B. 105°

C. 145°

D. 75°

9. 如图，一副三角尺按不同的位置摆放，摆放位置中 $\angle \alpha = \angle \beta$ 的图形的个数是 ()



A . 1

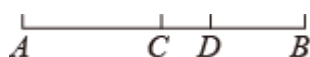
B . 2

C . 3

D . 4

10 . 如图，点 C 是线段 AB 的中点，点 D 是线段 CB 上任意一点，则下列表示线段关系的式子不正确的是

()



A . $AB=2AC$

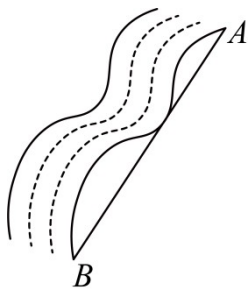
B . $AC+CD+DB=AB$

C . $CD=AD-\frac{1}{2}AB$

D . $AD=\frac{1}{2}(CD+AB)$

二、填空题（本题共 8 小题，每小题 4 分，共 32 分.）

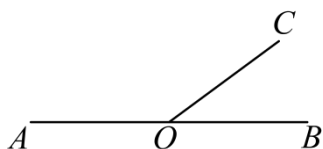
11 . 如图，把一段弯曲的公路改成直道可以缩短路程，其理由是_____.



12 . 计算： $89^{\circ}6'24''-24^{\circ}27'35''=$ _____.

13 . 若点 C 是线段 AB 的中点，则 $BC=$ _____ AB .

14 . 如图， O 是直线 AB 上一点，若 $\angle AOC=143^{\circ}$ ，则 $\angle BOC=$ _____.

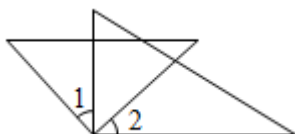


15. 钟表上 10 时 15 分，时针与分针所夹的角是_____度。

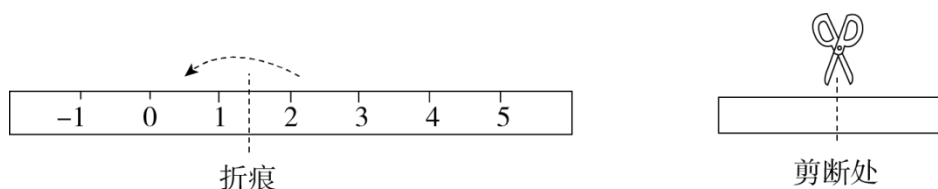
16. 图中，共有_____条线段。



17. 如图将两块三角板的直角顶点重合后重叠在一起，如果 $\angle 1 = 42^\circ$ ，那么 $\angle 2 =$ _____。

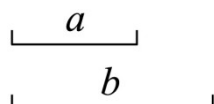


18. 如图，在数轴上剪下 6 个单位长度（从 -1 到 5）的一条线段，并把这条线段沿某点向左折叠，然后在重叠部分的某处剪一刀得到三条线段，发现这三条线段的长度之比为 $1:1:2$ ，则折痕处对应的点表示的数可能是_____。

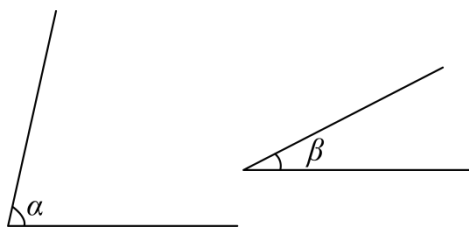


三、解答题：（本大题共 11 题，共 78 分.解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤.）

19. 已知线段 a 、 b ，且 $2a > b$ （如图），画一条线段，使它等于 $2a - b$ 。（不写画法或作法，保留画图或作图痕迹）



20. 已知 $\angle \alpha$ 、 $\angle \beta$ ，用尺规画出 $\angle AOB = 2\angle \alpha - \angle \beta$ 。（不写作法，标明字母）

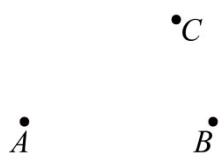


21. 如图，点 A 、 B 、 C 是同一平面内的三个点，请完成下列问题：

①画线段 AB ；

②画射线 AC ；

③度量：线段 AB 的长度约为 cm (精确到 0.1cm)



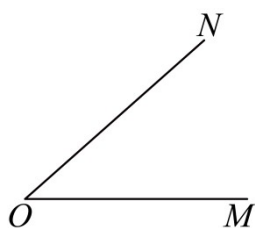
22. 一个角的补角比它的余角的 3 倍少 18° ，求这个角的度数．

23. 如图，已知 $\angle MON$ ，按下列要求画图．

(1) 在 $\angle MON$ 的内部画射线 OP ；

(2) 画 $\angle MOQ$ ，使 ON 在 $\angle MOQ$ 的内部；

(3) 在完成 (1)、(2) 后，图中共_____个角，并写角的名称．



24. 如图， C 是线段 AB 上一点， M 是 AC 的中点， N 是 BC 的中点．

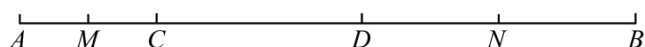
(1) 若 $AM=1$, $BC=4$, 求 MN 的长度 ;

(2) 若 $MN=5$, 求 AB 的长度 .

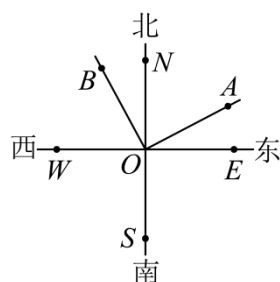


25 . 如图所示 , 线段 AB 被点 C 、 D 分成了 $2:3:4$ 三部分 , 且 $AB=180$, M 、 N 分别为 AC 、 BD 的中点 ,

求 MN 的长



26 . 如图 , 射线 OE 、 OS 、 OW 、 ON 分别表示东、南、西、北方向 , 已知 $\angle AOB = 90^\circ$.

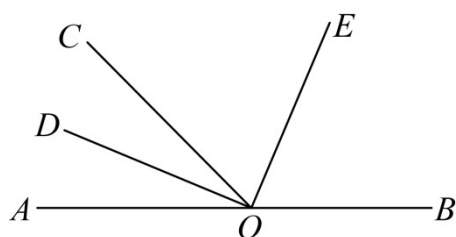


(1) 图中与 $\angle AON$ 互余的角是_____ ;

(2) 图中与 $\angle AON$ 互补的角是_____ ;

(3) 如果 $\angle BOE = 118^\circ$, 那么点 A 在点 O 的_____方向 .

27 . 如图 , 点 O 为直线 AB 上一点 , OE 平分 $\angle BOC$, $\angle DOE = 90^\circ$.



(1) 若 $\angle BOC = 130^\circ$, 求 $\angle AOE$ 的度数 ;

(2)试判断 $\angle AOD$ 和 $\angle COD$ 有怎样的数量关系，并说明理由。

28. 已知线段 AB 上的两点 C 、 D ，点 D 为线段 BC 的中点， $AD + CD = 12$ 。

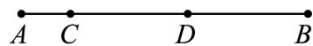


图1



图2

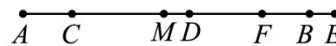


图3

(1)如图 1，求线段 AB 的长；

(2)如图 2，点 E 在 AB 的延长线上，点 F 在线段 BD 上，满足 $CD = 2BF + BE$ ，则点 F 是否为线段 DE 的中

点？请作出判断，并说明理由；

(3)如图 3，在 (2) 的条件下， $BE = \frac{1}{2} AC$ ，点 M 为 AB 的中点， $MF = 4$ ，求 AC 的长。

29. 定义：如果一个角内部的一条射线将这个角分成两个角，其中一个角是另一个角的 n 倍，那么我们将

这条射线称为这个角的 $n+1$ 分位线。例如：如图 1， $\angle MOP = 4\angle NOP$ ，则 OP 为 $\angle MON$ 的 5 分位线；

$\angle NOQ = 4\angle MOQ$ ，则 OQ 也是 $\angle MON$ 的 5 分位线。

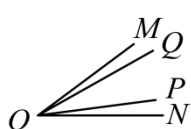


图1

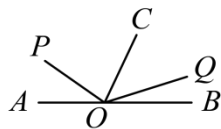


图2

(1)若 $\angle AOB = 45^\circ$ ， OP 为 $\angle AOB$ 的 3 分位线，且 $\angle BOP > \angle POA$ ，则 $\angle BOP =$ 。

(2)如图 2，点 A 、 O 、 B 在同一条直线上， OC 为一条射线， OP ， OQ 分别为 $\angle AOC$ 与 $\angle BOC$ 的 4 分位

线，($\angle COP > \angle POA$ ， $\angle COQ > \angle QOB$)。

①已知， $\angle AOC = 120^\circ$ ，则 $\angle POQ =$ 。

②若 $\angle AOC = \alpha$ ，当 α 变化时， $\angle POQ$ 的度数是否发生变化？若不发生变化，请写出计算过程；若发生变化，请说明理由。

(3)如果点 A 、 O 、 B 在同一条直线上， OC 为一条射线，已知射线 OM 、 ON 分别为 $\angle AOC$ 与 $\angle BOC$ 的 5 分位线，且 $\angle MON = 87^\circ$ ，请直接写出 $\angle AOC$ 的度数。