

目 录

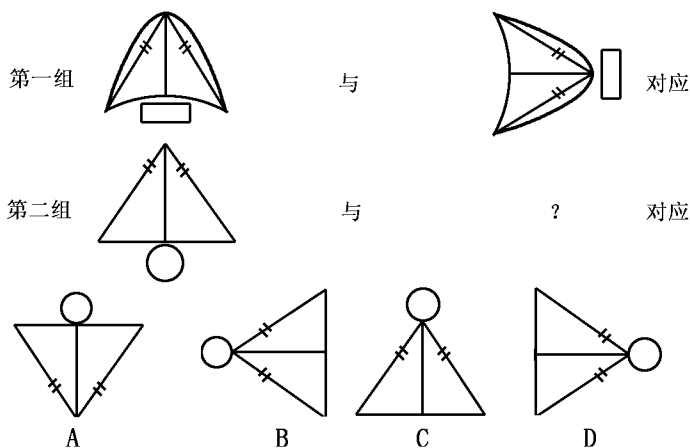
丰富的图形世界专项突破	员
有理数及其运算专项突破	缘
字母表示数专项突破	怨
平面图形及其位置关系专项突破	猿
一元一次方程专项突破	苑
生活中的数据与可能性专项突破	圆
期末综合达标测试（一）	圆
期末综合达标测试（二）	猿
期末综合达标测试（三）	源
期末综合达标测试（四）	源
期末综合达标测试（五）	缘
期末综合达标测试（六）	缘

丰富的图形世界 专项突破

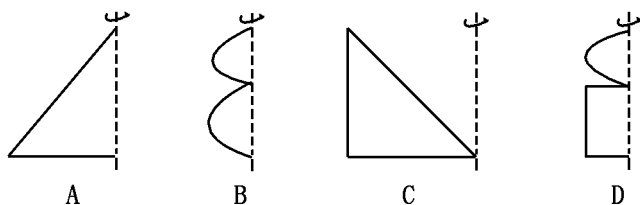
(测试时间：30分钟 测试总分：100分)

一、选择题 (每题 10分, 共 100分)

请在第一组图形中找出对应变换的规律, 然后在粤月悦阅这四幅图中选择最恰当的图, 将图号填入“?”处, 使第二组图形也按类似的规律对应起来 ()



请把下面的平面图绕虚线旋转一周, 能形成圆锥的是 ()



猎爱六棱柱一共有 ()

粤爱2个面

月爱7个面

悦爱8个面

阅爱9个面

源爱如图员所示, 哪种几何体表面展开的图形

()

粤爱棱柱

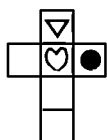
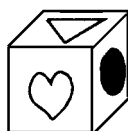
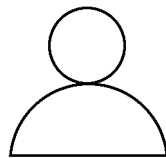
月爱柱

悦爱圆柱

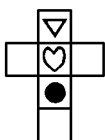
阅爱圆锥

纛爱下面这个几何体的展开图形是

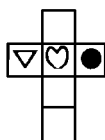
()



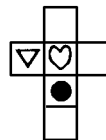
A



B



C

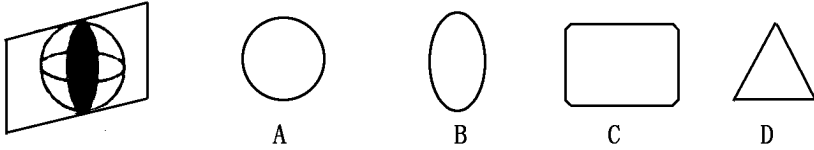


D

图员

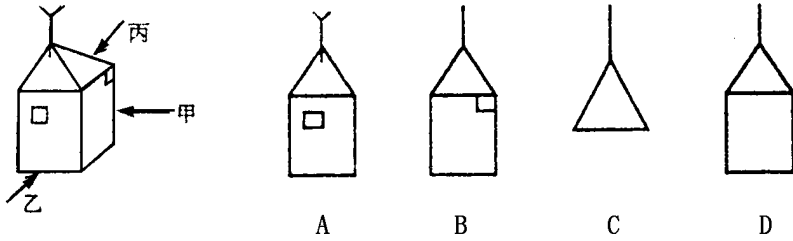
选下面几何体的截面是

()



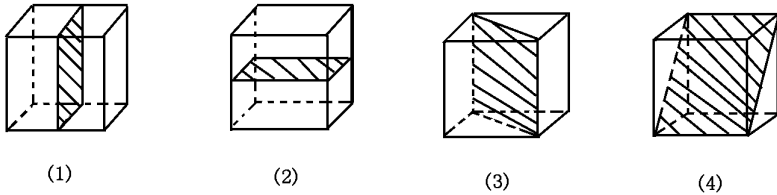
选甲乙丙三个侦察员，从三个不同方位观察同一间房子，哪个图形是侦察员甲看到的

()



选如图圆所示，用一个平面去截一个正方体，所得截面面积相同的是

()

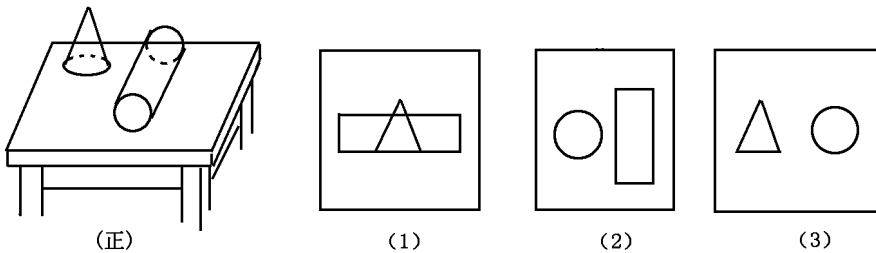


图圆

选猿与(猿) 月选圆与(猿) 悦选源与(猿) 阅选员与(源)

选如图猿所示，桌上放着一个圆锥和一个圆柱，说出下面的猿幅图分别是哪个方向上看到的

()

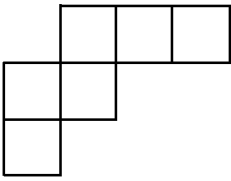


图猿

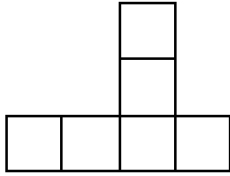
选左、右、上 月选左、上、右 悦选正、上、左 阅选左、上、正

选下面四个平面图形中，每个小四边形都是正方形，哪一个可以沿两个正方形的相邻边折叠围成一个立方体

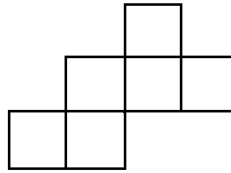
()



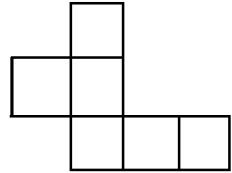
A



B



C



D

二、填空题 (每题 猿分, 共 猿分)

猿援八边形有_____边构成, 有_____角构成, 从八边形的某个顶点出发, 分别连接这个顶点与其余各顶点, 可以把这个八边形分割成_____三角形

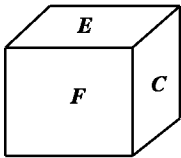
圆援将一个长方体的表面沿某些棱剪开, 展成一个平面图形, 至多可以剪_____条棱

猿援一个六棱柱, 它的底面边长都是 猿, 侧棱长都是 缘, 它的侧面积是_____

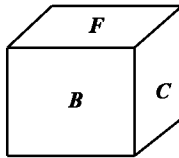
源援六棱柱有_____个顶点, _____条棱, _____个面, 它的侧面形状是_____, 它的底面是_____, 如果它的底面周长是 猿, 侧棱长都是 缘, 它的侧面积是_____

缘援棱柱的上、下底面是相同的图形, 侧面是_____, 侧面的个数与底面多边形的边数_____

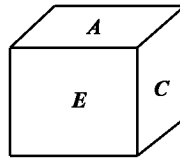
三、如图 源所示, 这四幅图是一个正方体不同的侧面, 这个正方体的六个面分别写字母 粤 月 悦 阅 耘 云, 问 悦 粤 耘 的对面字母是什么? (猿分)



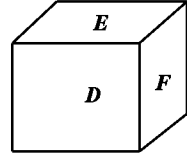
(1)



(2)



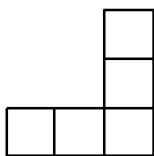
(3)



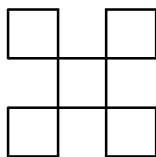
(4)

图 源

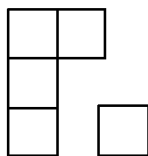
四、如图缘所示，是把 7 块正方体的积木堆在桌上，从东、南、西、北四个方向看去，所得到的面都是只有 7 个正方形，而且看到的图案都是一样的，那么从上面看下去，看到的图案可能是什么样的？请在下列图形中选择出来，并在图中标出重叠的方块（5 分）



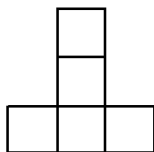
(1)



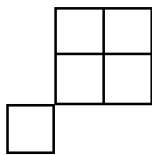
(2)



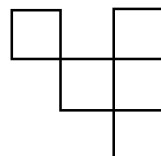
(3)



(4)



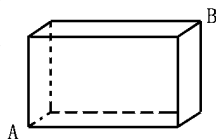
(5)



(6)

图缘

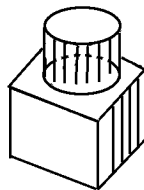
五、如图远所示，有一个蜘蛛在一长方体下顶点 A 处，一只小虫在这个长方体上顶点 B 处，问蜘蛛要抓到小虫，可以有几种较好路径爬行，画图表示（5 分）



图远

六、一个圆绕着它的直径所在的直线旋转一周就形成球体，那么现有一个长方形，你有哪几种方法使它形成类似于圆柱的几何体？（5 分）

七、画出下面几何体的主视图，左视图与俯视图（5 分）



八、某单位安装闭路电视，买 2 台接收机，由于某种原因暂时放在仓库中，请你设计四种搭放在一起的方案（每台接收机可视为一个小正方体），用最简单的视图来表示即可（5 分）

有理数及其运算 专项突破

(测试时间：30分钟 测试总分：100分)

一、选择题 (每题 4 分, 共 40 分)

1. 下列叙述中, 错误的是 ()

A. 一个数同 1 相乘仍得原数

B. 一个数同 -1 相乘得这个数的相反数

C. 几个不等于 0 的有理数相乘, 当正、负因数个数相等时积为 0

D. 几个有理数的积是负数, 则其中至少有一个因数是负数

2. 计算 $(-2) \times [(-2) \div (-2)]$ 的结果是 ()

A. 原数

B. 原数

C. 原数

D. 原数

3. 在下列各组数中, 互为相反数的有 ()

① 2 和 -2 ② 1 和 -1 ③ 3 和 -3 ④ 4 和 -4

⑤ 5 和 -5 ⑥ 6 和 -6 这六组数中, 互为相反数的有 ()

A. 一组

B. 两组

C. 三组

D. 四组

4. 已知 $a > 0$, $b < 0$, 且 $|a| > |b|$, 则 $a+b$ 是 ()

A. 正数

B. 负数

C. 原数

D. 非负数

5. 两数相加, 其和小于每一个加数, 那么 ()

A. 这两个加数必有一个数为 0

B. 这两个加数一正一负, 且负数绝对值较大

C. 两个加数必是两个负数

D. 两个加数的符号不能确定

6. 已知 $a > 0$, $b < 0$, $c > 0$, 则下列结论正确的是 ()

A. $a+b > 0$, $a+c > 0$, $b+c > 0$

B. $a+b > 0$, $a+c > 0$, $b+c < 0$

C. $a+b < 0$, $a+c > 0$, $b+c > 0$

D. $a+b < 0$, $a+c > 0$, $b+c < 0$

7. 若 $a > 0$, 则一定有 ()

A. $a > 0$

B. $a < 0$

C. $a > 0$

D. $a > 0$ 且 $a < 0$

8. 下列各式中正确的是 ()

A. $(-2)^3 = -2^3$

B. $(-2)^3 = 2^3$

C. $(-2)^3 = -(-2)^3$

D. $(-2)^3 = (-2)^3$

9. 立方等于它本身的是 ()

A. 0

B. 1

C. 0 和 1

D. 0 和 -1

10. 若 $a > 0$, 则 a^2 与 a 的大小关系是 ()

粤援原

月援原

悦援原

阅援原

用计算器求原的按键顺序正确的是

()

粤援 垣 圆 越 越

月援 圆 越 垣 越

悦援 圆 垣 越 越

阅援 圆 越 垣 越

三个数原, 原, 垣的和比它们的绝对值的和小

()

粤援原

月援原

悦援原

阅援原

二、填空题 (每题猿分, 共猿分)

某市某日中午 圆点钟的平均气温大约是 愿益, 傍晚 远时的平均气温比中午 圆时下降了 缘益, 凌晨 圆时的平均气温比中午 圆时低 员益, 则傍晚 远时的平均气温是 _____, 凌晨 圆时的平均气温是 _____

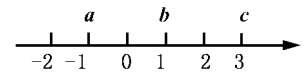
一个点 月从数轴的原点开始, 向左移动 源个单位长度后, 再向右移动 远个单位长度, 则此时 月点表示的数是 _____

数轴上离开原点 苑个单位的点所表示的数是 _____, 它们的关系是 _____

绝对值小于 π 的所有整数是 _____

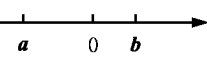
若 葬 跃 园, 则 葬 跃 园, 且 葬 跃 园, 则 葬 跃 园 _____ 园

原 圆 原 原 员 垣 原 员 越 _____

已知如图  , 则代数式 $\frac{葬原遭}{葬原槽}$ 越 _____

若 葬 跃 园, 则 葬 跃 _____, 若 葬 跃 园, 则 葬 跃 _____

若 葬 跃 园, 则 葬 跃 _____, 则 葬 跃 _____

有理数 葬 遭在数轴上对应的位置如图 员所示, 则 葬 跃 遭 跃 垣 跃 葬 跃 垣 跃 葬 跃 _____ 

若数轴上的点 粤所对应的数是原 员 圆, 那么与点 粤相距 猿个单位长度的点所表示的数是 _____

若 葬为有理数, 则 葬 跃 葬, 则 葬 跃 _____

三、计算题 (每题 圆分, 共 猿分)

原 圆 原 垣 圆 越 越 原 圆 原 垣 圆 越 越

猴援已知 葬 遭互 为相反数，糟 凿互 为倒数，曾的绝对值是 员 求 曾原 葬遭互糟凿曾原 糟的值

源援字母 葬 遭 糟表示有理数，若 葬圆 遭圆 糟圆 且有 遭糟互遭糟 遭糟互遭糟 试 化简式子：

$$\frac{遭糟互糟原遭糟互糟原遭糟互遭遭}{遭糟互糟原遭糟互糟原遭糟互遭遭}$$

五、下面是两个水果店 员至 远月份的销售情况（单位：千克）（ 员分）

月份	员月	圆月	猿月	源月	缘月	远月
甲商店	源圆	源圆	源圆	源圆	缘圆	缘圆
乙商店	源圆	源圆	源圆	源圆	缘圆	缘圆

员援估计哪个水果店 远个月的销售总量最大？

圆援估计哪个水果店的月平均销售量最大？

猿援用两种方法列式、计算、验证 圆题中的估计是否正确

字母表示数 专项突破

(测试时间：30分钟 测试总分：100分)

一、选择题 (每题 4分, 共 40分)

1. 一件衣服降价 $\frac{1}{5}$ 后卖 a 元, 则原价是 ()

A. $\frac{4}{5}a$ 元

B. $\frac{5}{4}a$ 元

C. $\frac{1}{5}a$ 元

D. $5a$ 元

2. 若 $2x^2 + 3x - 5$ 与 $3x^2 - 2x + 1$ 的和为 $5x^2 + 5x - 4$, 用代数式表示为 ()

A. $5x^2 + 5x - 4$

B. $5x^2 - 5x - 4$

C. $5x^2 + 5x + 4$

D. $5x^2 - 5x + 4$

3. 若 a 与 b 互为倒数, 则 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ 的值是 ()

A. $a + b$

B. $a - b$

C. $a - \frac{1}{b}$

D. $a + \frac{1}{b}$

4. 若 $3x^2 + 2x - 1$ 与 $2x^2 - 3x + 1$ 是同类型项, 则 x 满足的条件是 ()

A. $x = 1$

B. $x = -1$

C. $x = 2$

D. $x = -2$

5. 若 a 与 b 互为相反数, 代数式 $a^2 + b^2 + 2ab$ 的值是 4 , 那么 a 的值是 ()

A. 2

B. -2

C. 4

D. -4

6. 若 a 是一个有理数, 则下列说法正确的是 ()

A. $a > -a$

B. a 不一定是负数

C. $a < -a$

D. a 一定是正数

7. 一个三角形的三边长是 a, b, c , 这个三角形的面积是 ()

A. $\frac{1}{2}abc$

B. $\frac{1}{2}ab$

C. $\frac{1}{2}bc$

D. $\frac{1}{2}ac$

8. 在公式 $V = \frac{1}{3}Sh$ 中, 若 V, S 已知, 则 h 的值是 ()

A. $\frac{3V}{S}$

B. $\frac{3V}{h}$

C. $\frac{3V}{S}$

D. $\frac{3V}{h}$

9. 一个球队进行单循环足球比赛, 总的比赛场数为 $\frac{n(n-1)}{2}$ 场, n 个球队进行单循环

比赛, 总的比赛场数为 $\frac{n(n-1)}{2}$ 场, n 个球队总的比赛场数为 ()

A. $\frac{n(n-1)}{2}$

B. $\frac{(n-1)n}{2}$

C. $\frac{(n-1)(n-1)}{2}$

D. $\frac{n(n-1)}{2}$

三、计算题（每题 源分，共 员分）

猿化简

$$(1) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} \right) \times \frac{1}{11}$$

$$(2) \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right)$$

猿合并同类项

$$(1) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \frac{1}{13}$$

$$(2) \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right)$$

猿求下列各式的值

$$(1) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \frac{1}{13}$$

$$(2) \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right)$$

四、回答题（源分）

将边长为 员的正方体层层叠放如图 员所示，图 (1) 用多少个正方体，图 (2) 用多少个正方体，图 (3) 用多少个正方体，按照这种方式摆下去，摆第 缘个图用多少个正方体？

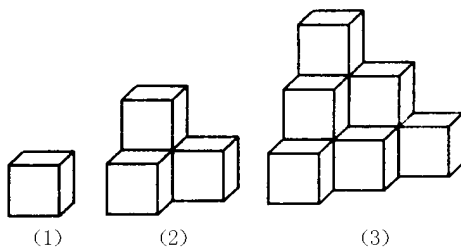


图 员

五、求值（源分）

已知 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$; $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$; $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$; $\frac{1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$; 求 $\frac{1}{n}$ 的值

六、某书店向外邮寄某书，售书数量与售价之间的关系如下：（源分）

数量（册）	售价
1	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
2	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$
3	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
4	$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

从上述关系中，你能知道这种书每册的价钱吗？

某学校要购买 1 册这种书（邮寄）共需多少钱？

若要邮购 2 册书，需多少钱？（注：上述表格中的 $\frac{1}{n}$ 是每册书的邮购加价率）

七、（源分）

由下列等式 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$; $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$; $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$; 请推测 $\frac{1}{n} = \frac{1}{n} + \frac{1}{n}$ 越？

（其中 n 为正整数），进而计算 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n}$ 的值

平面图形及其位置关系 专项突破

(测试时间：30分钟 测试总分：100分)

一、选择题 (每题 4 分, 共 16 分)

1. 下列说法不正确的个数是

()

- ① 直线 AB 与直线 BA 不是同一条直线
- ② 射线 AB 与射线 BA 不是同一条射线
- ③ 线段 AB 与线段 BA 不是同一条线段
- ④ 线段 AB 不是射线 AB 与射线 BA 的公共部分

粤爱员个

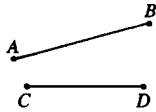
月爱圆个

悦爱猿个

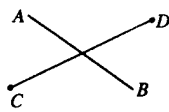
阅爱源个

2. 下列每组线段, 哪组满足 粤爱跃悦

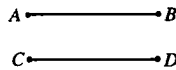
()



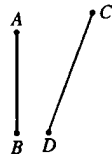
A



B



C



D

3. 下列说法错误的个数是

()

- ① 一条直线的平行线只有一条
- ② 过一点与一条已知直线平行的直线只有一条
- ③ 过直线外一点与这条已知直线平行的直线只有一条

粤爱员个

月爱圆个

悦爱猿个

阅爱源个

4. 八点三十分, 这一时刻, 分针与时针的角度是 ()

粤爱苑般

月爱苑般

悦爱愿般

阅爱愿般

5. 如图 1 所示, 已知 $\angle AOC = \alpha$, $OD \perp OA$, $OC \perp OB$, 那么 $\angle BOD$ 等于

()

粤爱苑般

月爱苑般

悦爱愿般

阅爱愿般

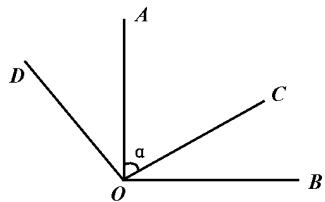


图 1

6. 如图 2 所示, 是利用七巧板拼成的字母 S, 这个图案中有多少个锐角

()

粤爱员个

月爱圆个

悦爱猿个

阅爱源个

7. 在同一平面内有三条直线, 它们的交点个数可能是

()

粤爱圆个

月爱员个

悦爱圆个

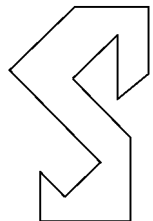


图 2

阅读个

题以上都有可能

愿有四人在同一地点观察同一建筑物时所报出的方位角分别如下，其中正确的是 ()

粤援西偏南 圆毅 月援北偏西 员毅 悦援南偏西 苑毅 阅援东偏南 远毅

猿在如图猿所示的圆伊圆正方形中，连结粤月 粤悦 粤阅，则∠员垣∠圆

垣∠猿的和

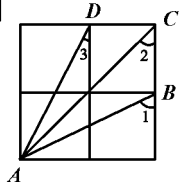
()

粤援必是直角

月援必是锐角

悦援必是钝角

阅援是钝角或锐角



愿援已知 α 、 β 都是钝角，甲、乙、丙、丁四人计算 $\frac{\alpha+\beta}{2}$ 的结果依

图猿

次为 圆毅 源毅 愿毅 远毅 其中只有一个结果正确，那么算得正确结果的是 ()

粤援甲

月援乙

悦援丙

阅援丁

二、填空题 (每题猿分，共猿分)

愿援线段粤月越圆厘米，点悦是粤月上的一点，若粤悦的中点为酝，月悦的中点为晕，则酝晕越_____厘米

圆毅 员) 正东和正北方向所成的角是_____度

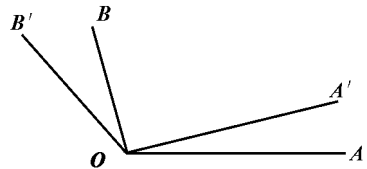
(圆) 正南和西南方向所成的角是_____度

(猿) 东北和西南方向所成的角是_____度

(源) 正西和东南方向所成的角是_____度

猿援如图源所示，把∠粤月绕点韵按逆时针方向旋转一个角度，得∠粤'月'乙，则图中相等的角有_____

愿援过一点有_____条直线；过两点有_____条直线；过任意三点有_____条直线；三条直线两两相交，最多有_____个交点，最少有_____个交点；过任意四点有_____条直线



图源

缘援如图缘所示，能用图中字母表示的射线有_____条，它们是_____，线段有_____条，它们是_____

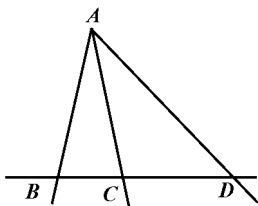
远援如图远所示：疫∠渊上 韵悦(已知) 亦∠渊悦越_____ ()

疫∠渊上 韵月(已知) 亦∠渊月越_____ ()

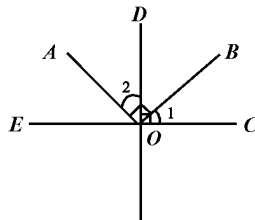
亦∠员越∠渊悦原_____ 越_____

∠圆越∠渊月原_____ 越_____

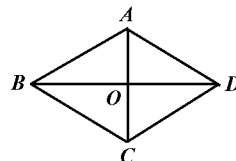
亦∠员越∠圆(等量代换)



图缘



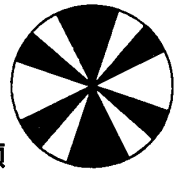
图远



图苑

苑援如图 苑所示，哪些线段相互垂直_____

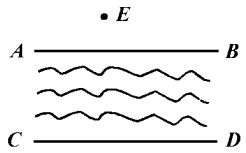
愿援如图 愿所示，这个图案黑色阴影部分的面积为_____白色部分的面积



图愿

怨援在直线 造上，按指定方向依次取点 粤 月 悦 阅，且使 粤月=悦阅，悦阅>粤月，若 粤月的中点 耘与 悦阅的中点 晕的距离是 员肆肆，则 粤月的长是_____

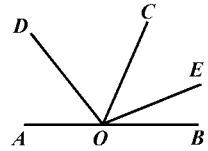
园援如图 怨所示，直线 粤月 悦阅是一条河的两岸，并且 粤月// 悦阅，点 耘为直线 粤月 悦阅外一点，现想过点 耘做岸 悦阅的平行线，只须过 耘做岸 粤月的平行线即可，其理由是_____



图怨

三、计算题（每题 缘分，共 苑分）

员援如图 苑所示，韵是直线 粤月上一点，韵悦为任意一条射线，且 $\angle \text{粤韵悦} = \angle \text{悦韵阅}$ ， $\angle \text{悦韵耘} = \angle \text{月韵耘}$ ，若 $\angle \text{月韵耘} = 60^\circ$ ，求 $\angle \text{悦韵阅}$ 和 $\angle \text{耘韵悦}$ 的度数

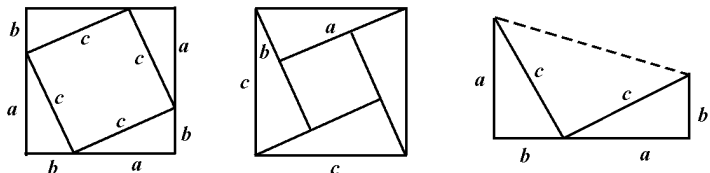


图苑

圆援粤月 粤悦是同一条直线上的两条线段，耘是线段 粤月的中点，晕是线段 粤悦的中点，用刻度尺度量后比较 月悦与 耘晕的大小，你能得到什么结论？你能说明理由吗？

四、探求规律（每题 缘分，共 苑分）

员援如图 苑所示，你听说过著名的勾股定理吗？（直角三角形两直角边的平方和等于斜边的平方，即 葬垣遭越糟）下面给出三种拼图，试从中找出证明勾股定理的方法



图苑

图 10 所示是“毕达哥拉斯树”，它是由一个正方形不断“生长”得到，请找出它的生长规律，请画一个更大的毕达哥拉斯树

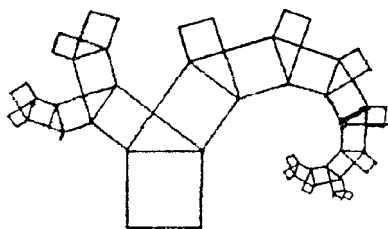


图 10

五、解答题 (15分)

如图 11 所示，是跷跷板图，横板 AB 通过支点 O ，且可以绕点 O 的上下转动，如果 $\angle AOC = 30^\circ$ ， $\angle BOC = 45^\circ$ ，问小孩玩跷跷板时，

小孩在空中划过怎样的线？

横板上下最多可以转动多少角度？

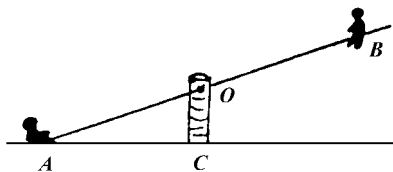


图 11

六、议一议 (15分)

12 根火柴可以拼成如图 12 所示的向下飞的蝙蝠形状，你能只动 3 根火柴就使它向上飞吗？

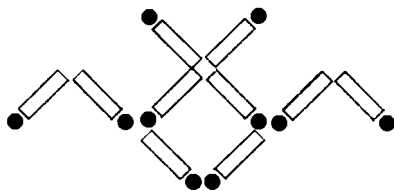


图 12

七、问题解决 (15分)

如图 13 所示， A 、 B 两村之间有两条平行的河，一条河宽为 b_1 ，另一条河宽为 b_2 ，现要在两条河上各造一座与河岸垂直的桥，使 A 、 B 之间路段最短，试找出造桥位置

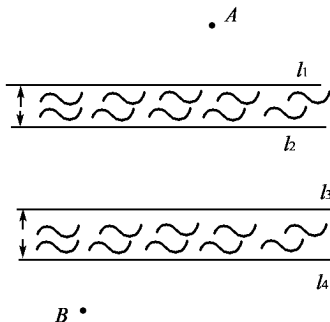


图 13