

河北教育版

北大
绿卡

Permanent Resident Card



课课大考卷

KEKE DAKAOJUAN

锁定新教材

瞄准新考纲

创设新题型



主编 刘新民

东北师范大学出版社

数学

八年级下

目录

CONTENTS

课课大考卷

第 20 章 平移与旋转	1
20.1 平 移	1
20.2 旋 转	2
20.3 中心对称与中心对称图形	3
20.4 图案的设计与欣赏	4
第 20 章综合测试卷	5
第 21 章 函 数	7
21.1 变量与函数	7
21.2 函数关系的表示法	8
21.3 函数的应用	9
第 21 章综合测试卷	11
第 22 章 四 边 形	13
22.1 平行四边形的性质	13
22.2 平行四边形的识别	15
22.3 三角形的中位线	16
22.4 矩 形	17
22.5 菱 形	18
22.6 正 方 形	19
22.7 梯 形	20
22.8 多边形的内角和与外角和	21
22.9 平面图形的镶嵌	22
第 22 章综合测试卷	23
第 23 章 分式方程	25
23.1 分式方程	25
23.2 分式方程的应用	26
第 23 章综合测试卷	27

第 24 章 命题与证明(一)	29
24.1 命 题	29
24.2 命题的证明	30
24.3 平行线的判定定理	31
24.4 平行线的性质定理	32
24.5 三角形内角和定理	33
24.6 直角三角形全等的判定定理	34
24.7 线段垂直平分线的性质定理及其逆定理	35
24.8 角平分线的性质定理及其逆定理	36
第 24 章综合测试卷	37
第 25 章 一 次 函 数	39
25.1 一 次 函 数	39
25.2 一次函数的图像和性质	40
25.3 确定一次函数表达式的方法	41
25.4 一次函数与方程、不等式的关系	42
25.5 一次函数的应用	43
第 25 章综合测试卷	45
第 26 章 数据的代表值与离散程度	47
26.1 平均数与加权平均数	47
26.2 中位数和众数	48
26.3 方差和标准差	49
第 26 章综合测试卷	51
期末测试卷	53
参考答案	57

KeKeDaKaoJuan

北大绿卡
BEIJING UNIVERSITY
Permanent Resident Card



①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

密

封

线

内

不

要

答

题

考号

姓名

班

级

学校

第 20 章 平移与旋转

20.1 平 移

■时间:30分 ■总分:60分

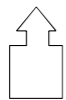
题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题。(每小题3分,共18分)

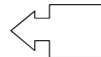
1. ①在电视机生产车间传输带运送电视机的过程中,不同时间的位置间的关系是平移;②人在电梯上不同时刻之间的位置关系是平移;③汽车轮胎的转动属于平移.以上说法中正确的是().

- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ③

2. 下列图案中,可以由如图所示的图案平移得到的是().



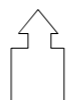
第2题图



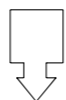
A



B



C



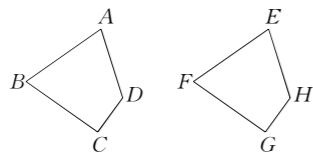
D

3. 如图,四边形 $EFGH$ 是由四边形 $ABCD$ 平移得到的,已知 $AD=5$, $\angle B=70^\circ$, 则().

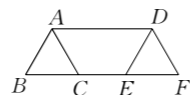
- A. $FG=5$, $\angle G=70^\circ$ B. $EH=5$, $\angle F=70^\circ$
C. $EF=5$, $\angle F=70^\circ$ D. $EF=5$, $\angle E=70^\circ$

4. 如图,面积为 12 cm^2 的 $\triangle ABC$ 沿 BC 方向平移至 $\triangle DEF$ 的位置,平移的距离是边 BC 长的两倍,则图中的四边形 $ACED$ 的面积为().

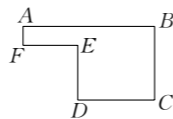
- A. 24 cm^2 B. 36 cm^2 C. 48 cm^2 D. 无法确定



第3题图



第4题图



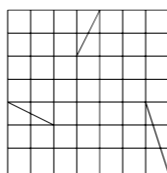
第5题图

5. 在一个长方形铁板上截下一个小正方形后,得到如图所示的图形.这块铁板在截下小正方形后,它的周长和原来的周长相比有什么变化?().

- A. 增加 B. 减少 C. 不变 D. 无法确定

6. 在平面内,将一个图形沿某个方向移动一定距离,这样的图形变换为平移,如图,将网格中的三条线段沿网格线的方向(水平或垂直)平移后组成一个首尾依次相接的三角形,至少需要移动().

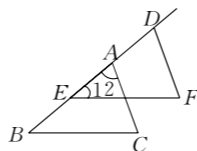
- A. 12格 B. 11格 C. 9格 D. 8格



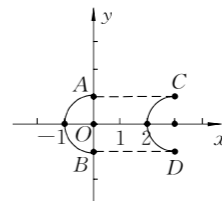
第6题图

二、填空题。(每小题3分,共12分)

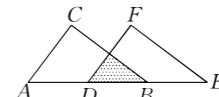
7. 如图所示, $\triangle ABC$ 平移后得 $\triangle DEF$, $\angle B=40^\circ$, $\angle D=70^\circ$, 则 $\angle 1=$ _____, $\angle 2=$ _____, $\angle F=$ _____.



第7题图



第9题图



第10题图

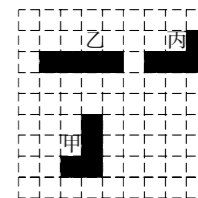
8. 在同一平面内, $\triangle ABC$ 与 $\triangle A_1B_1C_1$ 关于直线 m 对称, $\triangle A_1B_1C_1$ 与 $\triangle A_2B_2C_2$ 关于直线 n 对称, 且有 $m \parallel n$, 则 $\triangle ABC$ 可以通过一次 _____ 变换直接得到 $\triangle A_2B_2C_2$.

9. 如图所示,半圆 AB 平移到半圆 CD 的位置时所扫过的面积为 _____.

10. 将 $\text{Rt}\triangle ABC$ 沿斜边 AB 向右平移 5 cm , 得到 $\text{Rt}\triangle DEF$. 已知 $AB=10\text{ cm}$, $BC=8\text{ cm}$, 则图中阴影部分三角形的周长为 _____.

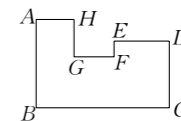
三、解答题。(共30分)

11. (8分)有一种叫做“俄罗斯方块”的计算机游戏,游戏规则为:通过平移等变换,使所给的各种各样的方块排满每一横行.每排满一行,便消去一行,得100分.同时排满2行,得300分,依此类推.假如现在计算机屏幕上显示的图形如图所示,计算机给出的三个方块分别是甲,乙,丙,在只能用平移的情况下,应如何平移甲,乙,丙三个方块,才能消去一行而得到100分?



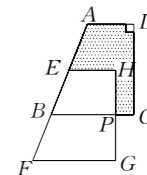
第11题图

12. (10分)如图,多边形 $ABCDEFGH$ 相邻两边互相垂直,若要求其周长,则最少要知道几条边的长度?



第12题图

13. (12分)如图,在直角梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $\angle D=90^\circ$, 把直角梯形 $ABCD$ 沿 AB 向下平移后,得到梯形 $EFGH$, 已知 $PC=2$, $PG=5$, $FG=9$, 试求阴影部分的面积.



第13题图

第20章 平移与旋转

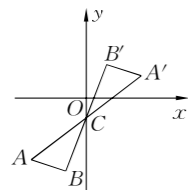
20.2 旋 转

■时间:30分 ■总分:60分

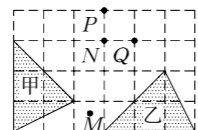
题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题.(每小题3分,共18分)

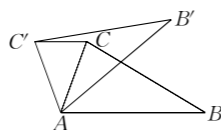
- 下列现象属于旋转的是().
A. 空中飞舞的雪花
B. 摩托车在急刹车时向前滑动
C. 幸运大转盘转动的过程
D. 飞机起飞后冲向空中的过程
- 如图,将 $\triangle ABC$ 绕点 $C(0, -1)$ 旋转 180° 得到 $\triangle A'B'C$,设点 A' 的坐标为 (a, b) ,则点 A 的坐标为().
A. $(-a, -b)$ B. $(-a, -b-1)$ C. $(-a, -b+1)$ D. $(-a, -b-2)$
- 如图,在 6×4 方格纸中,格点三角形甲经过旋转后得到格点三角形乙,则其旋转中心是().
A. 格点M B. 格点N C. 格点P D. 格点Q



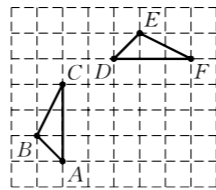
第2题图



第3题图

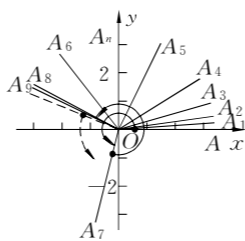


第4题图



第5题图

- 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle CAB = 70^\circ$.在同一平面内,将 $\triangle ABC$ 绕点 A 旋转到 $\triangle AB'C'$ 的位置,使得 $CC' \parallel AB$,则 $\angle BAB'$ ().
A. 30° B. 35° C. 40° D. 50°
- 如图,在方格纸上 $\triangle DEF$ 是由 $\triangle ABC$ 绕定点 P 顺时针旋转得到的.如果用(2, 1)表示方格纸上 A 点的位置,(1, 2)表示 B 点的位置,那么点 P 的位置为().
A. (5, 2) B. (2, 5) C. (2, 1) D. (1, 2)
- 如图,在直角坐标系中,射线 OA 与 x 轴正半轴重合,以 O 为旋转中心,将 OA 逆时针旋转: $OA \Rightarrow OA_1 \Rightarrow OA_2 \Rightarrow \dots \Rightarrow OA_n \dots$,旋转角 $\angle AOA_1 = 2^\circ, \angle A_1OA_2 = 4^\circ, \angle A_2OA_3 = 8^\circ \dots$ 要求下一个旋转角(不超过 360°)是前一个旋转角的2倍.当旋转角大于 360° 时,又从 2° 开始旋转,即 $\angle A_8OA_9 = 2^\circ, \angle A_9OA_{10} = 4^\circ \dots$ 周而复始.则当 OA_n 与 y 轴正半轴重合时, n 的最小值为().(提示: $2+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+$



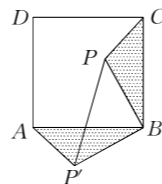
第6题图

$$2^7 + 2^8 = 510)$$

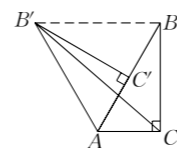
- A. 16 B. 24 C. 27 D. 32

二、填空题.(每小题3分,共12分)

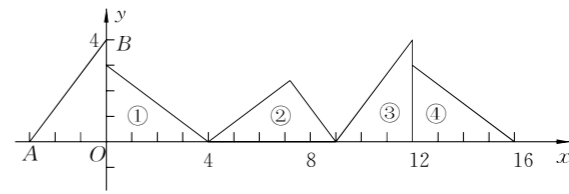
- 钟表分针的运动可看做是一种旋转现象,一只标准时钟的分针匀速旋转,经过15分旋转了_____度.
- 如图,正方形 $ABCD$ 内有一点 P ,将 $\triangle CBP$ 绕点 B 逆时针旋转与 $\triangle ABP'$ 重合,若 $BP=4$,则 $PP' =$ _____.
- 如图,在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ, \angle BAC = 60^\circ, AB = 6$. $\text{Rt}\triangle AB'C'$ 可以看做是由 $\text{Rt}\triangle ABC$ 绕 A 点逆时针方向旋转 60° 得到的,则线段 $B'C$ 的长为_____.



第8题图



第9题图



第10题图

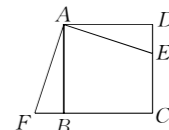
- 如图,在直角坐标系中,已知点 $A(-3, 0), B(0, 4)$,对 $\triangle OAB$ 连续作旋转变换,依次得到三角形①,②,③,④, ..., 则三角形⑩的直角顶点的坐标为_____.

三、解答题.(共30分)

- (8分)如图,正方形 $ABCD$ 中, E 是 CD 上一点, F 在 CB 的延长线上,且 $DE=BF$.

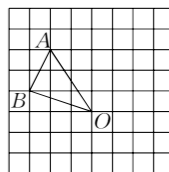
(1)求证: $\triangle ADE \cong \triangle ABF$;

(2)问:将 $\triangle ADE$ 顺时针旋转多少度后与 $\triangle ABF$ 重合?旋转中心是什么?



第11题图

- (10分)如图,在边长为1的小正方形组成的网格中, $\triangle AOB$ 的三个顶点均在格点上,点 A, B 的坐标分别为 $A(-2, 3), B(-3, 1)$.



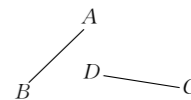
第12题图

(1)画出 $\triangle AOB$ 绕点 O 顺时针旋转 90° 后的 $\triangle A_1OB_1$;

(2)点 A_1 的坐标为_____;

(3)四边形 AOA_1B_1 的面积为_____.

- (12分)如图,线段 AB 绕点 O 旋转了一个角度后成为线段 CD ,由于不小心点 O 被擦去了,你能找到点 O 的位置吗?



第13题图

学校: _____ 年级: _____ 班: _____ 姓名: _____ 考号: _____

密封线内不要答题

注意: ①考生要写清班级、姓名和考号。②用钢笔答题,不能用铅笔或圆珠笔,字迹要清楚,卷面要整洁。

①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

密封线内不要答题

考号 姓名 班级 年级 学校

第20章 平移与旋转

20.3 中心对称与中心对称图形

时间:30分 总分:60分

题号	一	二	三	总分
得分				

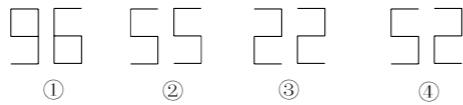
一、选择题。(每小题3分,共18分)

1. 观察下列标志,从图案看既是轴对称图形又是中心对称图形的有()。



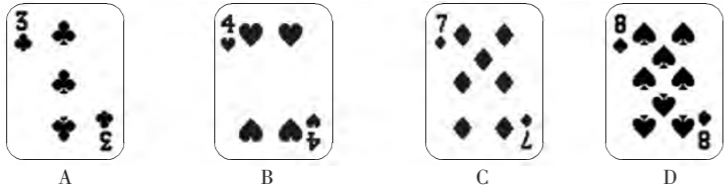
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

2. 下面4组图形中,左边图形与右边图形成中心对称的有()。



- A. 1组 B. 2组 C. 3组 D. 4组

3. 下列四张扑克牌图案,属于中心对称图形的是()。

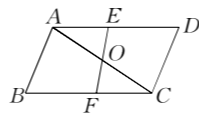


4. 下列说法中:

- (1)若线段 AB 和 DE 关于点 O 成中心对称,则 $AB=DE$; (2)若 $AB=DE$,则线段 AB 和 DE 关于点 O 成中心对称; (3)若点 A 和点 B 到点 O 的距离相等,则点 A 和点 B 关于点 O 成中心对称; (4)如果点 O 是线段 AB 的中点,则点 A 和点 B 关于点 O 成中心对称. 其中,正确的有()。

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

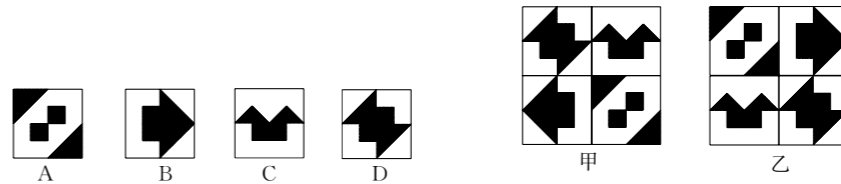
5. 如图所示,已知 $\triangle ABC$ 与 $\triangle CDA$ 关于点 O 对称,过 O 任作直线 EF 分别交 AD, BC 于点 E, F ,下面的结论:(1)点 E 和点 F ; 点 B 和点 D 是关于中心 O 的对称点;(2)直线 BD 必经过点 O ;(3)四边形 $ABCD$ 是中心对称图形;(4)四边形 $DEOC$ 与四边形 $BFOA$ 的面积必相等;(5) $\triangle AOE$ 与 $\triangle COF$ 成中心对称. 其中正确的有()。



第5题图

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 5个

6. 如图,如果甲、乙关于点 O 成中心对称,则乙图中不符合题意的一块是()。



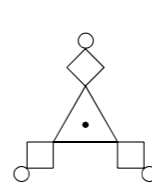
第6题图

二、填空题。(每小题3分,共12分)

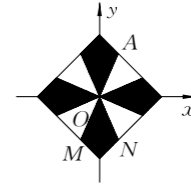
7. 有下面图形:四边形,三角形,正方形,梯形,平行四边形,圆. 从中任取一个图形既是轴对称图形又是中心对称图形的概率为_____。

8. 如果点 $M(1-x, 1-y)$ 在第二象限,那么点 $N(1-x, y-1)$ 关于原点的对称点 P 在第_____象限。

9. 如图,是两张全等的图案,它们完全重合地叠放在一起,按住下面的图案不动,将上面图案绕点 O 顺时针旋转,至少旋转_____度角后,两张图案构成的图形是中心对称图形。



第9题图

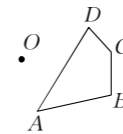


第10题图

10. 如图,阴影部分组成的图案既是关于 x 轴成轴对称的图形又是关于坐标原点 O 成中心对称的图形. 若点 A 的坐标是 $(1, 3)$,则点 M 和点 N 的坐标分别是_____。

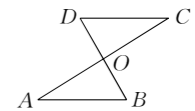
三、解答题。(共30分)

11. (8分)如图,已知四边形 $ABCD$ 和点 O ,画四边形 $A'B'C'D'$,使它与已知四边形关于 O 点对称。



第11题图

12. (10分)如图,线段 AC, BD 相交于点 O ,且 $AB \parallel CD, AB=CD$,此图形是中心对称图形吗? 说明你的理由。



第12题图

13. (12分)如图,一长方形地中有一口井,请你用一条直线把地分成面积相等的两部分,并且使井分到两块地中的部分面积也相等,说明作图的道理和方法。



第13题图

第20章 平移与旋转

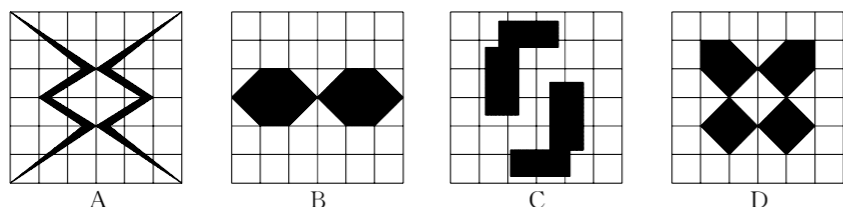
20.4 图案的设计与欣赏

■时间:30分 ■总分:60分

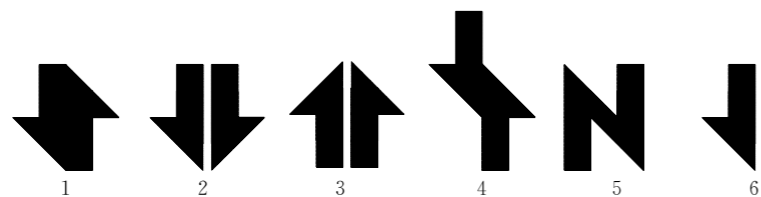
题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题。(每小题5分,共20分)

1. 下列图案中,只要用其中一部分平移一次就可以得到的是()。



2. 如图所示的6幅图中,基本图案是()。



第2题图

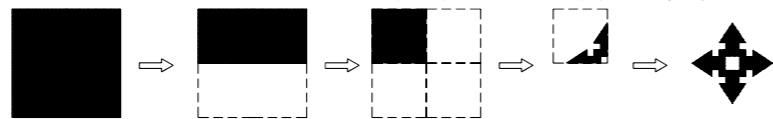
A. 第6幅 B. 第5幅 C. 第3幅 D. 第1幅

3. 如图,这是一个正面为黑,反面为白的未拼完的拼木盘,给出如下四块正面为黑,反面为白的拼木,现欲拼满拼木盘并使其颜色一致,请问应选择的拼木是()。



第3题图

4. 如图,是一种剪纸方法的图示(先将纸折叠,然后剪开,展开即得到图案):



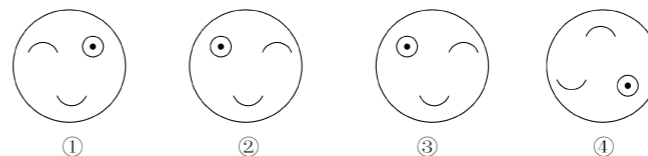
第4题图

下面四个图案中,不能用上述方法剪出的是()。



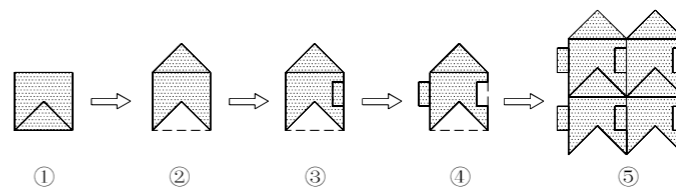
二、填空题。(每小题3分,共12分)

5. 如图,图形①经过_____变化成图形②,图形②经过_____变化成图形③,图形③经过_____变化成图形④。



第5题图

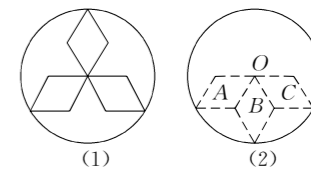
6. 如图,把边长为2的正方形的局部进行图①~图④的变换,拼成图⑤,则图⑤的面积是_____。



第6题图

三、解答题。(共30分)

7. (15分)某产品的标志如图(1)所示,要在所给的图(2)中,把A,B,C三个菱形通过一种或几种变换,使之变为与图(1)一样的图案。



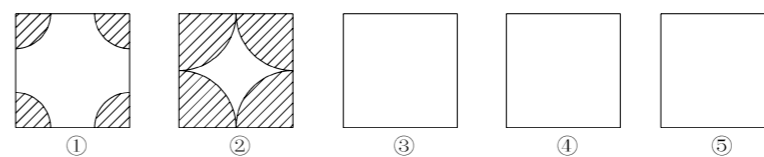
第7题图

(1)请你在图(2)中作出与图(1)一样的图案(最终图案用实线表示)。

(2)你所用的变换方法是_____ (在以下变换方法中,选择一种正确的添在横线上,也可以用自己的话表述)①将菱形B向上平移;②将菱形B绕点O旋转 120° ;③将菱形B绕点O旋转 180° 。

8. (15分)为创建绿色校园,学校决定对一块正方形的空地进行种植花草,现向学生征集设计图案.图案要求只能用圆弧在正方形内加以设计,使正方形和所画的圆弧构成的图案,既是轴对称图形又是中心对称图形.种植花草部分用阴影表示.请在图③、图④、图⑤中画出三种不同的设计图案.

提示:在两个图案中,只有半径变化而圆心不变的图案属于同一种,例如:图①、图②只能算一种。



第8题图

学校: _____ 年级: _____ 班: _____ 姓名: _____ 考号: _____

密 封 线 内 不 要 答 题

注意事项

① 考生要写清班级、姓名和考号。
② 用钢笔答题,不能用铅笔或圆珠笔,字迹要清楚,卷面要整洁。

①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

密封线内不要答题

考号
姓名
班级
年级
学校

第20章 平移与旋转

综合测试卷

时间:60分 总分:100分

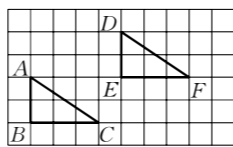
题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题。(每小题2分,共20分)

1. 在下列现象中,是平移现象的是()。
 ①方向盘的转动 ②电梯的上下移动 ③保持一定姿势滑行 ④钟摆的运动
 A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④
2. 下列各图是选自历届世博会会徽中的图案,其中是中心对称图形的是()。

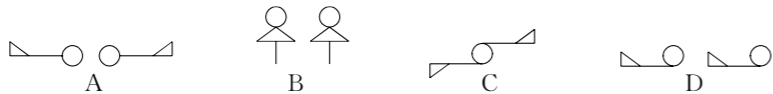


3. 如图,△ABC经过怎样的平移得到△DEF?()。
 A. 把△ABC向左平移4个单位,再向下平移2个单位
 B. 把△ABC向右平移4个单位,再向下平移2个单位
 C. 把△ABC向右平移4个单位,再向上平移2个单位
 D. 把△ABC向左平移4个单位,再向上平移2个单位

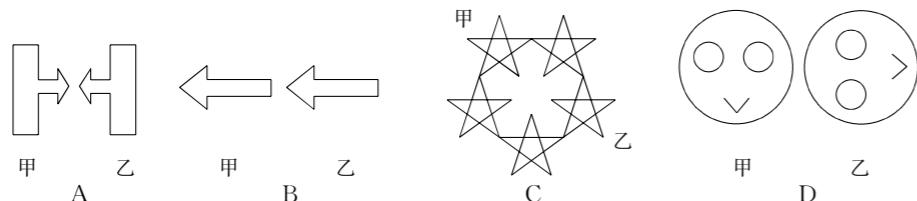


第3题图

4. 下列各组图形中,不能由平移或旋转得到的一组是()。



5. 下列各组图中,图形甲变成图形乙,既能用平移,又能用旋转的是()。



6. 分析图中“三钻”商标图案的形成过程,可把其中一个钻石当做“基本图案”,经过的变换过程为()。

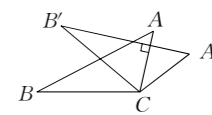
- A. 只需旋转 B. 只需对称
 C. 只需平移 D. 对称和旋转



第6题图

7. 如图,将△ABC绕点C顺时针方向旋转40°得△A'CB',若AC⊥A'B',则∠BAC等于()。

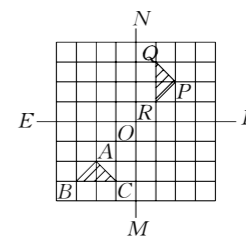
- A. 50° B. 60°
 C. 70° D. 80°



第7题图

8. 时钟面上的秒针绕中心旋转180°,则下列说法正确的是()。
 A. 时针不动,分针旋转了6° B. 时针不动,分针旋转了3°
 C. 时针和分针都没有旋转 D. 分针旋转了3°,时针旋转角度很小

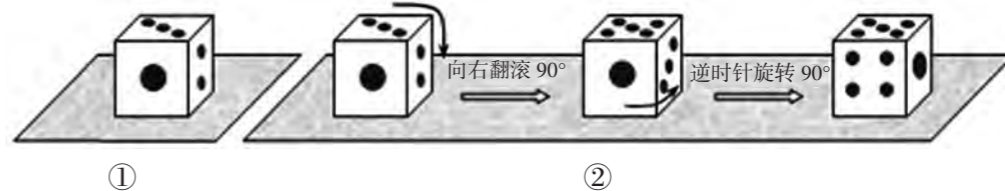
9. 如图,8×8方格纸上的两条对称轴EF,MN相交于中心点O,对△ABC分别作下列变换:①先以点A为中心顺时针方向旋转90°,再向右平移4格、向上平移4格;②先以点O为中心作中心对称图形,再以点A的对应点为中心逆时针方向旋转90°;③先以直线MN为轴作轴对称图形,再向上平移4格,再以点A的对应点为中心顺时针方向旋转90°。其中,能将△ABC变换成△PQR的是()。



第9题图

- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ①②③

10. 将正方体骰子(相对面上的点数分别为1和6,2和5,3和4)放置于水平桌面上(如图①).在图②中,将骰子向右翻滚90°,然后在桌面上按逆时针方向旋转90°,则完成一次变换.若骰子的初始位置为图①所示的状态,那么按上述规则连续完成10次变换后,骰子朝上一面的点数是()。

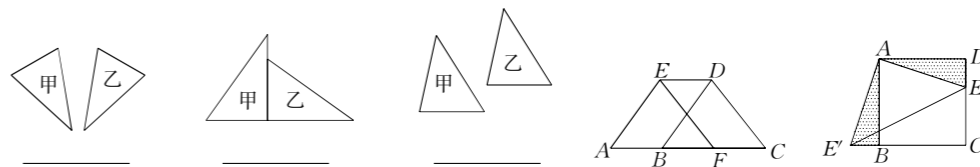


第10题图

- A. 6 B. 5 C. 3 D. 2

二、填空题。(每小题3分,共18分)

11. 在横线上填上图形从甲到乙的变换关系:



第11题图

第12题图

第13题图

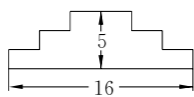
12. 如图,△DBC由△EAF通过平移得到,且平移距离为 $\frac{1}{2}AF$,则图中与线段AB相等的线段有_____条。

13. 如图,已知正方形ABCD的边长为3,E为CD边上一点,DE=1.以点A为中心,把△ADE顺时针旋转90°,得△ABE',连接EE',则EE'的长等于_____。

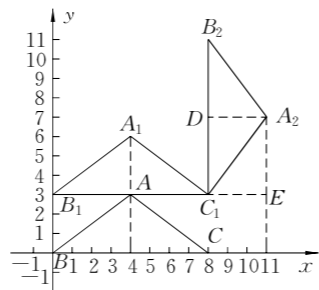
① 考生要写清班级、姓名和考号。
② 用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

14. 将点 $A(2, 5)$ 绕原点 O 按顺时针方向旋转 90° 到点 B , 则点 B 的坐标是 _____.

15. 如图, 多边形的相邻两边互相垂直, 则这个多边形的周长为 _____.



第 15 题图



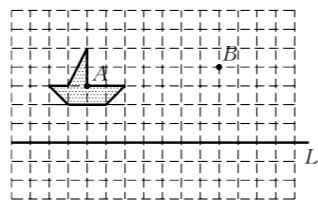
第 16 题图

16. 在平面直角坐标系中, 以点 $A(4, 3), B(0, 0), C(8, 0)$ 为顶点的三角形向上平移 3 个单位, 得到 $\triangle A_1B_1C_1$ (点 A_1, B_1, C_1 分别为点 A, B, C 的对应点), 然后以点 C_1 为中心将 $\triangle A_1B_1C_1$ 顺时针旋转 90° , 得到 $\triangle A_2B_2C_1$ (点 A_2, B_2 分别是点 A_1, B_1 的对应点), 则点 A_2 的坐标是 _____.

三、解答题. (共 62 分)

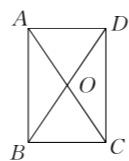
17. (6 分) 如图, 有一条小船.

- (1) 若把小船平移, 使点 A 平移到点 B , 请在图中画出平移后的小船;
- (2) 若该小船先从点 A 航行到达岸边 L 的点 P 处补给后, 再航行到点 B , 但要求航程最短, 试在图中画出点 P 的位置.



第 17 题图

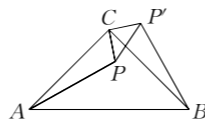
18. (6 分) 如图, 点 O 是长方形 $ABCD$ 对角线的交点, 请画出长方形 $ABCD$ 绕点 O 逆时针旋转 90° 后的图形.



第 18 题图

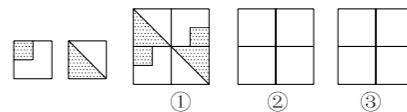
19. (6 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ, AC = BC, P$ 为 $\triangle ABC$ 内一点, 将 $\triangle ACP$ 旋转后能与 $\triangle BCP'$ 重合.

- (1) $\angle PCP'$ 等于多少度?
- (2) $\triangle PCP'$ 是什么三角形? 说说理由.



第 19 题图

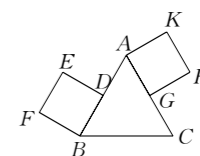
20. (7 分) 现有如图所示的两种瓷砖. 请从这两种瓷砖中各选 2 块, 拼成一个新的正方形图案, 使拼成的图案成轴对称图形或中心对称图形 (如图①). (要求: 分别在图②、图③中各设计一种与示例图不同的拼法, 这两种拼法各不相同, 且其中至少有一个既是轴对称图形, 又是中心对称图形)



第 20 题图

21. (8 分) 如图, $\triangle ABC$ 是等边三角形, 点 D, G 分别是 AB, AC 的中点, 四边形 $BDEF$ 和四边形 $AGHK$ 都是正方形.

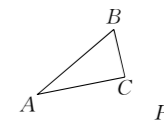
- (1) 试确定正方形 $AGHK$ 绕某点旋转得正方形 $EFBD$ 的旋转中心.
- (2) 正方形 $BDEF$ 旋转多少度时可以与正方形 $AGHK$ 重合?



第 21 题图

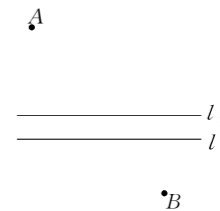
22. (9 分) 已知 $\triangle ABC$ 和点 P .

- (1) 画 $\triangle ABC$ 关于点 P 的对称图形 $\triangle A''B''C''$;
- (2) 过点 P 任意画一条直线 m , 画 $\triangle ABC$ 关于 m 的对称图形 $\triangle A'B'C'$;
- (3) 观察 $\triangle A'B'C'$ 和 $\triangle A''B''C''$, 这两个图形对称吗? 如果对称, 它们属于什么对称? 画出它们的对称中心或对称轴, 并说说你有什么发现.



第 22 题图

23. (10 分) 如图, 小镇 A, B 被一条河隔开. 现在要在河上架一座桥 MN . 问: 桥架在哪里可使从 A 到 B 的路线最短? (假设河的两岸 l_1, l_2 互相平行, 桥 MN 与河岸垂直)



第 23 题图

①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

密封线内不要答题

考号 姓名 班级 年级 学校

第 21 章 函 数

21.1 变量与函数

■时间:30分 ■总分:60分

题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题。(每小题3分,共18分)

- 甲、乙两地相距 s km,某人以 v km/h 的速度行完全程,所用的时间为 t h,在这个变化过程中,下列结论正确的是()。

A. s 一定时, v 是常量, t 是变量 B. s 一定时, v, t 是变量
C. v 一定时, s 是常量, t 是变量 D. t 一定时, s 是常量, v 是变量
- 在函数 $y = \frac{\sqrt{x+1}}{2x-1}$ 中,自变量 x 的取值范围是()。

A. $x \geq -1$ B. $x > -1$ 且 $x \neq \frac{1}{2}$ C. $x \geq -1$ 且 $x \neq \frac{1}{2}$ D. $x \leq -1$
- 下列四个关系式中:① $y = |x|$; ② $|y| = x$; ③ $2x^2 - y = 0$; ④ $2x - y^2 = 0$. 其中 y 是 x 的函数的是()。

A. ①②③④ B. ①②③ C. ①③ D. ②④
- 已知 $\triangle ABC$ 的底边 BC 上的高为 8 cm,当它的底边 BC 从 16 cm 变化到 5 cm 时, $\triangle ABC$ 的面积()。

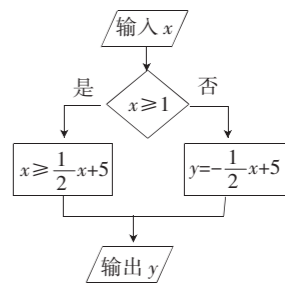
A. 从 20 cm^2 变化到 64 cm^2 B. 从 64 cm^2 变化到 20 cm^2
C. 从 128 cm^2 变化到 40 cm^2 D. 从 40 cm^2 变化到 128 cm^2
- 五堰商场为了增加销售额,推出“5月销售大酬宾”活动,其活动内容为:“凡5月份在该商场一次性购物超过50元以上者,超过50元的部分按9折优惠”。在大酬宾活动中,李明到该商场为单位购买单价为30元的办公用品 x 件 ($x > 2$),则应付货款 y (元)与商品件数 x (件)的函数关系式是()。

A. $y = 27x (x > 2)$ B. $y = 27x + 5 (x > 2)$
C. $y = 27x + 50 (x > 2)$ D. $y = 27x + 45 (x > 2)$
- 若函数 $y = \begin{cases} x^2 + 2 (x \leq 2) \\ 2x (x > 2) \end{cases}$, 则当函数值 $y = 8$ 时,自变量 x 的值是()。

A. $\pm\sqrt{6}$ B. 4 C. $\pm\sqrt{6}$ 或 4 D. 4 或 $-\sqrt{6}$

二、填空题。(每小题4分,共12分)

- 若圆的面积为 S ,半径为 R ,则 $S = \underline{\hspace{2cm}}$,其中常量是 $\underline{\hspace{2cm}}$,变量是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 和 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 根据流程图中的程序,当输入数值 x 为 -2 时,输出数值 y 为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 已知 $3x + 2y = 6$,若把 y 看成 x 的函数,则可表示为: $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



第8题图

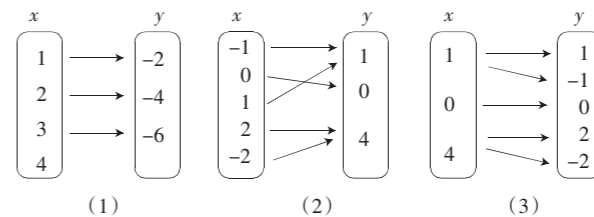
三、解答题。(共30分)

10. (9分)下表是橘子的销售额随橘子卖出质量变化表:

质量(kg)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
销售额(元)	2	4	6	8	10	12	14	16	18

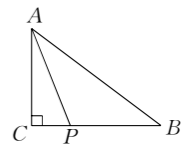
- 在这个表中反映哪两个变量之间的关系? 哪个是自变量? 哪个是函数?
- 当橘子卖出 5 kg 时,销售额是多少?
- 如果用 x 表示橘子的卖出质量, y 表示销售额,按表中给出的关系,用一个式子把 y 与 x 之间的关系表示出来。
- 当橘子卖出 50 kg 时,销售额是多少?

11. (10分)如图,图中的两个变量 x 和 y ,分别说明三幅图形中 y 是否是 x 的函数。



第11题图

- (11分)如图所示,在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AC = 6$, $BC = 8$, P 为 BC 上任意一点, P 点不与 B, C 重合,且 $CP = x$,若 $y = S_{\triangle APB}$.
(1)写出用 x 表示 y 的表达式;(2)求自变量 x 的取值范围。



第12题图

第21章 函数

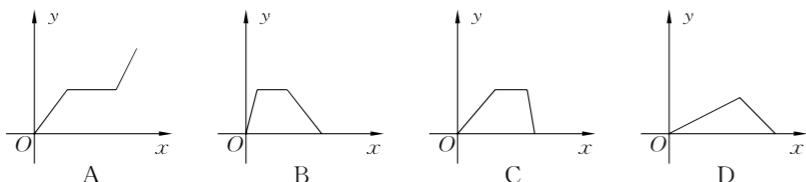
21.2 函数关系的表示法

■时间:60分 ■总分:100分

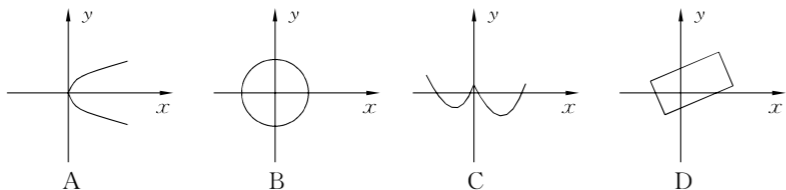
题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题.(每小题4分,共20分)

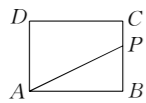
- 已知四个点 $(1,0)$, $(0,-1)$, $(2,-1)$, $(-1,2)$,其中在函数 $y=-x+1$ 的图像上的点有().
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
- 一段导线,在 0°C 时的电阻为 $2\ \Omega$,温度每增加 1°C ,电阻增加 $0.008\ \Omega$,那么电阻 $R(\Omega)$ 与温度 $t(^{\circ}\text{C})$ 的函数关系为().
A. $R=0.008t$ B. $R=0.008t+2$ C. $R=2.008t$ D. $R=2t+0.008$
- 小华的爷爷每天坚持体育锻炼,某天他漫步到离家较远的绿岛公园,打了一会儿太极拳后跑步回家.下面能反映当天小华的爷爷离家的距离 y 与时间 x 的函数关系的大致图像是().



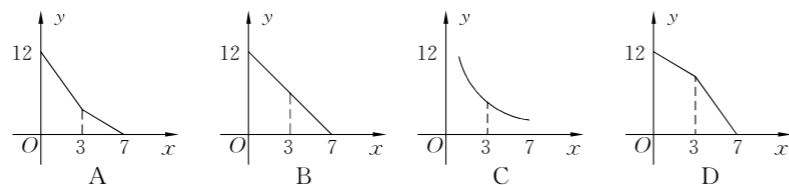
- 下面给出的变量 x 与 y 之间的对应关系中, y 是 x 的函数的是().



- 如图,在矩形 $ABCD$ 中, $AB=4$, $BC=3$,点 P 从起点 B 出发,沿 BC,CD 逆时针方向向终点 D 匀速运动.设点 P 所走过的路程为 x ,则线段 AP,AD 与矩形的边所围成的图形的面积为 y ,则下列图像中能大致反映 y 与 x 函数关系的是().



第5题图

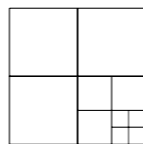


二、填空题.(每小题4分,共12分)

- 设点 $P(3,m)$, $Q(n,2)$ 都在函数 $y=x+b$ 的图像上,则 $m+n=$ _____.
- 弹簧挂上物体后会伸长,测得一弹簧的长度 $y(\text{cm})$ 与所挂物体 $x(\text{kg})$ 有关系,那么弹簧总长 $y(\text{cm})$ 与所挂物体质量 $x(\text{kg})$ 之间的函数关系为_____.

x	0	1	2	3	4	5	6	7
y	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5

- 将边长为1的正方形纸片,变成4个大小一样的正方形,然后将其中的一个正方形再按同样的方法剪成4个正方形,如此循环下去,当操作的次数为 n 时,得到的正方形的个数 $s=$ _____.



第8题图

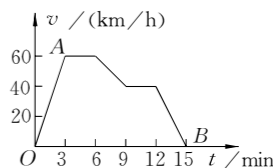
操作的次数	1	2	3	4	5	...
正方形个数	4	7	10	13	16	...

三、解答题.(共28分)

- (14分)为了增强居民的节约用水的意识,某市制定了新的水费标准:每户每月用水量不超过 5 t 的部分,自来水公司按每吨 2 元收费;超过 5 t 的部分,按每吨 2.6 元收费.设某用户月用水量 $x\text{ t}$,自来水公司的应收水费为 y 元.
(1)试写出 $y(\text{元})$ 与 $x(\text{t})$ 之间的函数关系式;
(2)该户今年5月份的用水量为 8 t ,自来水公司应收水费多少元?

- (14分)根据如图所示的图像回答以下问题:

- 图中反映了哪两个变量之间的关系?
- 点 A 和点 B 分别表示什么?
- 说说速度是怎样随时间的变化而变化的.
- 你能设计一个实际情境,大致符合图中所刻画的关系吗?



第10题图

学校: _____

年级: _____

班

姓名: _____

考号: _____

密

封

线

内

不

要

答

题

注意事项

① 考生要写清班级、姓名和考号。
② 用钢笔答题,不能用铅笔或圆珠笔,字迹要清楚,卷面要整洁。

①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

密封线内不要答题

考号 姓名 班级 年级 学校

第21章 函数

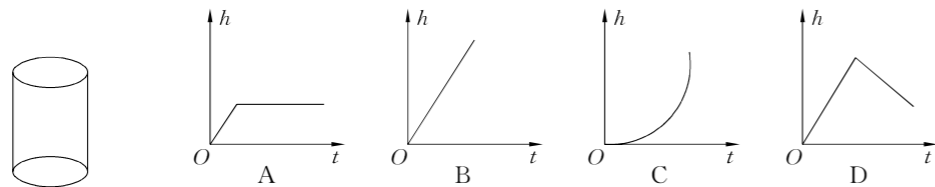
21.3 函数的应用

■时间:30分 ■总分:100分

题号	一	二	三	总分
得分				

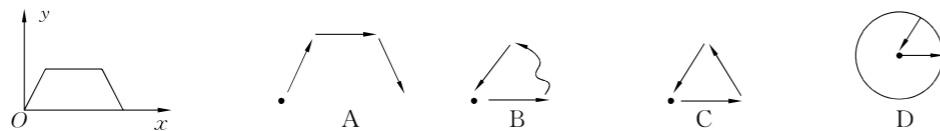
一、选择题。(每小题3分,共24分)

- 某种药品分两次降价,若每次降价的比率均为 x ,该药品的原价为 m 元,降价后的价格为 y 元,则 y 与 x 的函数关系是()。
A. $y=2m(1-x)$ B. $y=2m(1+x)$
C. $y=m(1-x)^2$ D. $y=m(1+x)^2$
- 如图所示,以恒定的速度向此容器注水,容器内水的高度(h)与注水时间(t)之间的函数关系可用下列图像大致描述的是()。



2题图

- 在地球某地,温度 $T(^{\circ}\text{C})$ 与高度 $d(\text{m})$ 的关系可以近似用 $T=10-\frac{d}{150}$ 来表示,则当高度 $d=900\text{ m}$ 时,温度为()。
A. 4°C B. 3°C C. 2°C D. 1°C
- 如图,是张老师出门散步时离家的距离 y 与时间 x 之间的函数关系的图像,若用黑点表示张老师家的位置,则张老师散步行走的路线可能是()。



第4题图

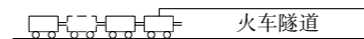
5. 某烤鸭店在确定烤鸭的烤制时间时,主要依据的是下面表格的数据:

	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
烤制时间(min)	40	60	80	100	120	140	160	180

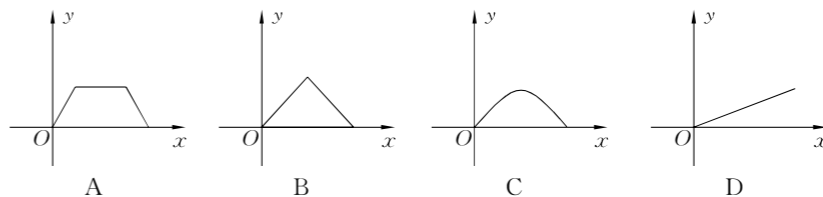
设鸡的质量为 $x\text{ kg}$,烤制时间为 $t\text{ min}$,则当 $x=3.2\text{ kg}$ 时, $t=(\quad)$ 。

- A. 140 B. 138 C. 148 D. 160

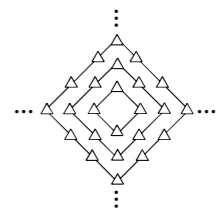
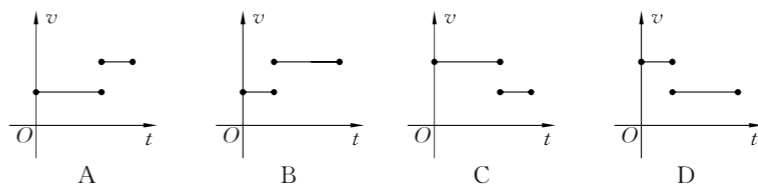
- 如图,火车匀速通过隧道(隧道长大于火车长)时,火车进入隧道的时间 x 与火车在隧道内的长度 y 之间的关系用图像描述大致是()。



第6题图



- 某人从某处出发,匀速地前进一段时间后,由于有急事,接着更快地、匀速地沿原路返回到原处,这一情境中,速度 v 与时间 t 的函数图像(不考虑图像端点情况)大致为()。

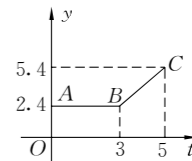


第8题图

- 图中的三角形是有规律地从里到外逐层排列的.设 y 为第 n 层(n 为正整数)三角形的个数,则下列函数关系式中正确的是()。
A. $y=4n-4$ B. $y=4n$
C. $y=4n+4$ D. $y=n^2$

二、填空题。(每小题3分,共18分)

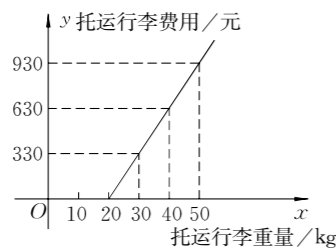
- 某种灯的使用寿命为 1000 h ,它的可使用天数 y 与平均每天使用的小时数 x 之间的关系式为_____。
- 等腰三角形的周长为 12 cm ,底边长为 $x\text{ cm}$,腰长为 $y\text{ cm}$,则 y 与 x 的关系式为_____。
- 把一个小球以 20 m/s 的速度竖直向上弹出,它在空中的高度 $h(\text{m})$ 与时间 $t(\text{s})$ 满足关系: $h=20t-5t^2$.当 $t=2\text{ s}$ 时小球的高度为_____ m 。
- 如图所示,折线 ABC 表示从甲地向乙地打长途电话所需付的电话费 $y(\text{元})$ 与通过时间 $t(\text{min})$ 之间的关系图像.从图像可知通话 2 min 需付的电话费是_____元;通话 7 min 需付的电话费是_____元。



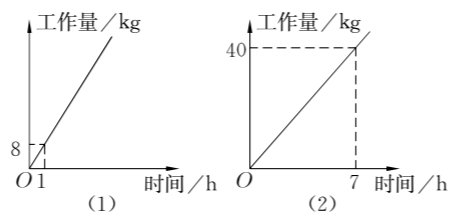
第12题图

① 考生要写清班级、姓名和考号。
② 用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

13. 如图,某航空公司托运行李的费用与行李重量的关系,可知图中存在 _____ 个变量,可以看做是 _____ 关于 _____ 的函数,由图像还可以看出行李的重量只要不超过 _____ kg,就可免费托运.



第 13 题图

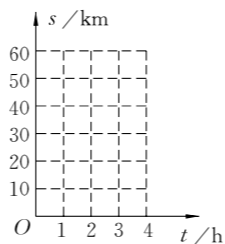


第 14 题图

14. 放假了,小明和小丽去蔬菜加工厂社会实践,两人同时工作了一段时间后,休息时小明对小丽说:“我已加工了 28 kg,你呢?”小丽思考了一会儿说:“我来考考你.图中(1)、(2)分别表示你和我工作量与工作时间的关系,你能算出我加工了多少千克吗?”小明思考后回答:“你难不倒我,你现在加工了 _____ kg.”

三、解答题.(共 58 分)

15. (10 分)星期天,小明与小刚骑自行车去距家 50 km 的某地旅游,匀速行驶 1.5 h 的时候,其中一辆自行车出故障,因此二人在自行车修理点修车,用了半个小时,然后以原速继续前行,行驶 1 h 到达目的地.请在平面直角坐标系中画出符合他们行驶的路程 $s(\text{km})$ 与行驶时间 $t(\text{h})$ 之间的函数图像.



第 15 题图

16. (10 分)近年来,海峡两岸关系的气氛大为改善.大陆相关部门于 2007 年 8 月 1 日起对原产台湾地区的 15 种水果实施进口零关税措施,扩大了台湾水果在大陆的销售.某经销商销售了台湾水果凤梨,根据以往销售经验,每天的售价与销售量之间有如下关系:

每千克售价(元)	38	37	36	35	...	20
每天销量(千克)	50	52	54	56	...	86

设当单价从 38 元/kg 下调了 x 元时,销售量为 y kg;

(1) 写出 t 与 x 间的函数关系式;

(2) 如果凤梨的进价是 20 元/kg,某天的销售价定为 30 元/kg.问:这天的销售利润是多少?

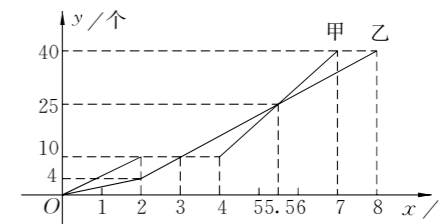
17. (12 分)某车间的甲、乙两名工人分别同时生产同种零件,他们一天生产零件 $y(\text{个})$ 与生产时间 $t(\text{h})$ 的函数关系如图所示.

(1) 根据图像填空:

① 甲、乙中, _____ 先完成一天的生产任务;在生产过程中, _____ 因机器故障停止生产 _____ h.

② 当 $t = \underline{\hspace{2cm}}$ 时,甲、乙生产的零件个数相等.

(2) 谁在哪一段时间内的生产速度最快?求该段时间内,他每小时生产零件的个数.



第 17 题图

18. (12 分)某校办工厂现在年产值是 15 万元,计划今后每年增加 2 万元.

(1) 写出年产值 $y(\text{万元})$ 与年数 x 之间的函数关系式;

(2) 画出函数图像;

(3) 求 5 年后的年产值.

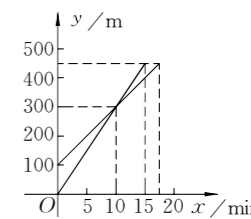
19. (14 分)王教授和他的孙子小强星期天一起去爬山,来到山脚下,小强让爷爷先上山,然后追赶爷爷,如图所示,两条线段分别表示小强和爷爷离开山脚的距离 $y(\text{m})$ 与爬山所用时间 $x(\text{min})$ 的关系(小强开始爬山时开始计时),请看图回答下列问题:

(1) 爷爷比小强先上了多少米?山顶离山脚多少米?

(2) 谁先爬上山顶?小强爬上山顶用了多少分?

(3) 图中两条线段的交点表示什么意思?这时小强爬山用时多少?离山脚多少米?

(4) 直角坐标系中的横轴和纵轴上的单位长度取得不一致,这对问题的结论有影响吗?允许这样做吗?



第 19 题图

①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

密封线内不要答题

第21章 函数

综合测试卷

■时间:60分 ■总分:100分

题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题。(每小题3分,共30分)

- 对于圆的面积公式 $S=\pi R^2$, 下列说法中, 正确的为()。

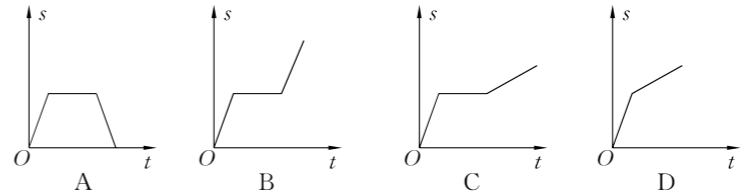
A. π 是自变量 B. R^2 是自变量 C. R 是自变量 D. πR^2 是自变量
- 函数 $y=\frac{\sqrt{x+2}}{x^2-4}$ 的自变量 x 的取值范围是()。

A. $x \geq -2$ 且 $x \neq 2$ B. $x > -2$ 且 $x \neq 2$
C. $x = \pm 2$ D. 全体实数
- 下列式子中, y 不是 x 的函数的式子是()。

A. $y = \sqrt{x^2+1}$ B. $y = \pm \sqrt{(x+1)^2}$ C. $y = -\sqrt{x^2+1}$ D. $y = \sqrt{(x+1)^2}$
- 下列各点中, 在函数 $y=2x-7$ 的图像上的点是()。

A. (2,3) B. (3,1) C. (0,-7) D. (-1,9)
- 如图, 小明从家里走了 10 min 后到达了一个离家 900 m 的报亭, 看了 10 min 的报纸, 然后用了 15 min 返回到家, 下列图像中能表示小明离家距离 y (m) 与时间 x (min) 关系的是()。
- 已知函数 $y=\frac{2x-1}{x+2}$ 当 $x=a$ 时, 函数值等于 1, 则 a 的值为()。

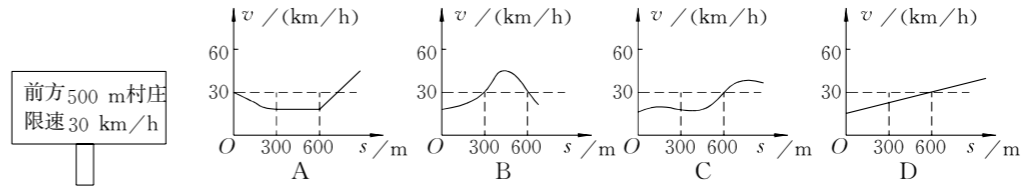
A. -1 B. 1 C. -3 D. 3
- 一艘轮船在同一航线上往返于甲、乙两地。已知轮船在静水中的速度为 15 km/h, 水流速度为 5 km/h。轮船先从甲地顺水航行到乙地, 在乙地停留一段时间后, 又从乙地逆水航行返回到甲地。设轮船从甲地出发后所用时间为 t (h),



航行的路程为 s (km), 则 s 与 t 的函数图像大致是()。

- 与函数 $y=x$ 相同的函数是()。

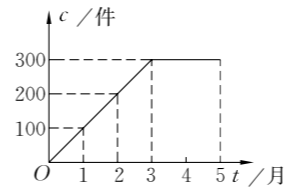
A. $y^3=x^3$ B. $y=x(x \geq 0)$ C. $y=\frac{x^2}{x}$ D. $y=|x|$
- 五一劳动节, 爸爸开车带着李明回老家看望爷爷、奶奶。一路上, 李明发现经过 A, B, C, D 每一个村庄前 500 m 处均立有如图所示的交通告示牌。现给出这四个路段爸爸开车的速度与离开告示牌的距离之间的函数关系图像, 则其中表示爸爸违章的路段的图像是()。



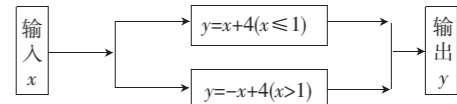
第9题图

- 某企业去年前 5 个月生产某种产品的总件数 c 与时间 t (月) 之间的函数关系如图所示, 则该企业对这种产品来说()。

A. 1月至3月每月生产总量逐月增加, 4,5 两月每月生产总量逐月减少
B. 1月至3月每月生产总量逐月增加, 4,5 两月生产总量与 3 月持平
C. 1月至3月每月生产总量逐月增加, 4,5 两月均停止生产
D. 1月至3月每月生产总量不变, 4,5 两月均停止生产



第10题图



第11题图

二、填空题。(每小题3分,共18分)

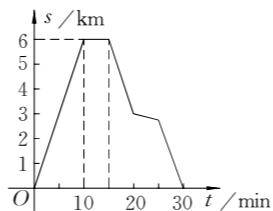
- 根据图中的程序, 当输入 $x=2$ 时, 输出结果 $y=$ _____。
- 梯形上底长 16, 下底长 x , 高是 10, 梯形的面积 S 与下底长 x 间的关系式是_____; 当 $x=0$ 时, 表示的图形是_____, 其面积是_____。
- 自由下落物体的高度 h (m) 与下落的时间 t (s) 的关系为 $h=4.9t^2$ 。现有一铁球从离地面 19.6 m 高的建筑物的顶部自由下落, 到达地面需要的时间是_____ s。
- 在某地, 人们发现某种蟋蟀每分叫的次数 c 与温度 T 之间有这样一种近似关系: $T=\frac{c}{7}+3$ 。若蟋蟀 1 min 叫的次数是 80, 则当时的温度约是_____ °C (精

① 考生要写清班级、姓名和考号。
② 用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

确到 1°C).

15. 已知正方形 $ABCD$ 的边长是 1, E 为 CD 边的中点, P 为正方形 $ABCD$ 边上的一个动点, 动点 P 从 A 点出发, 沿 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow E$ 运动, 到达点 E . 若点 P 经过的路程为自变量 x , $\triangle APE$ 的面积为函数 y , 则当 $y = \frac{1}{3}$ 时, x 的值等于 _____.

16. 某市出租车收费标准如下: 起租费 5 元; 基价里程 3 km; 等时费为每 5 min 加收 1 km 的租价; 租价每千米 1.2 元. 星期天, 某同学从家出发坐出租车去火车站接一个朋友回家. 表示该同学离家距离与离家时间的关系如图, 则该同学最少应该付车费 _____ 元.



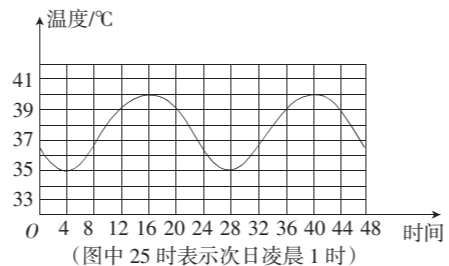
第 16 题图

三、解答题. (共 52 分)

17. (8 分) 圆柱的底面半径为 10 cm, 当圆柱的高变化时圆柱的体积也随之变化.
- (1) 在这个变化过程中常量是哪个? 变量是哪个? 自变量是哪个?
 - (2) 设圆柱的体积为 $V \text{ cm}^3$, 圆柱的高为 $h \text{ cm}$, 请写出 V 与 h 之间的函数式, 并注明自变量的取值范围;
 - (3) 当圆柱的高每增加 2 cm 时, 圆柱的体积如何变化?

18. (8 分) 某生物兴趣小组在四天的实验研究中发现: 骆驼的体温会随外部环境温度的变化而变化, 而且在这四天中每昼夜的体温变化情况相同. 他们将一头骆驼前两昼夜的体温变化情况绘制成下图. 请根据图像回答:

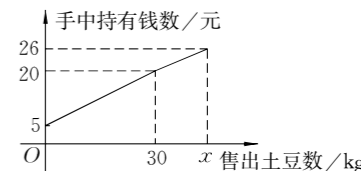
- (1) 第一天中, 在什么时间范围内这头骆驼的体温是上升的? 它的体温从最低上升到最高需要多长时间?
- (2) 第三天 12 时这头骆驼的体温是多少?



第 18 题图

19. (10 分) 一农民带了若干千克自产的土豆进城出售, 为了方便, 他带了一些零钱备用, 按市场价售出一些后, 又降价出售, 售出土豆千克数与他手中持有的钱数 (含备用零钱) 的关系如图所示, 结合图像解答下列问题.

- (1) 农民自带的零钱是多少?
- (2) 降价前他每千克土豆出售价格是多少?
- (3) 降价后他按每千克 0.4 元将剩余土豆售完, 这时他手中的钱 (含备用零钱) 是 26 元. 问: 他一共带了多少千克土豆?



第 19 题图

20. (12 分) 已知点 $P(x, y)$ 是第一象限内的点, 且 $x + y = 8$, 点 A 的坐标为 $(10, 0)$. 设 $\triangle OAP$ 的面积为 S .

- (1) 求 S 与 x 的函数关系式, 并写出自变量的取值范围;
- (2) 画出 S 关于 x 的图像.

21. (14 分) 某中学要印刷本校高中招生的录取通知书, 有两个印刷厂前来联系制作业务, 甲厂的优惠条件是: 按每份定价 1.5 元的八折收费, 另收 900 元制版费; 乙厂的优惠条件是: 每份定价 1.5 元的价格不变, 而制版费按六折优惠, 且甲、乙两厂都规定: 一次印刷数量至少是 500 份.

- (1) 分别求两个印刷厂收费 y (元) 与印刷数量 x (份) 的函数关系, 并指出自变量 x 的取值范围;
- (2) 如何根据印刷的数量选择比较合算的方案? 如果这个中学要印刷 2000 份录取通知书, 那么应当选择哪一个印刷厂? 需要多少费用?

①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

密

封

线

内

不

要

答

题

考号

姓名

班

年级

学校

第22章 四边形

22.1 平行四边形的性质

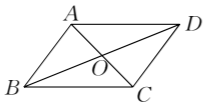
■时间:60分 ■总分:100分

题号	一	二	三	总分
得分				

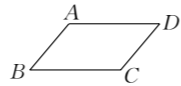
一、选择题。(每小题3分,共30分)

1. 如图,在□ABCD中,对角线AC, BD交于点O,下列式子中,一定成立的是()。

- A. $AC \perp BD$ B. $OA=OC$ C. $AC=BD$ D. $OA=OD$



第1题图



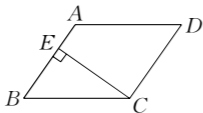
第2题图

2. 如图,在□ABCD中, $AD=3\text{ cm}$, $AB=2\text{ cm}$, 则□ABCD的周长等于()。

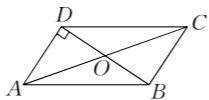
- A. 10 cm B. 6 cm C. 5 cm D. 4 cm

3. 如图,在平行四边形ABCD中, $CE \perp AB$, E为垂足,如果 $\angle A=125^\circ$, 则 $\angle BCE=()$ 。

- A. 55° B. 35° C. 25° D. 30°



第3题图



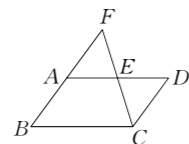
第4题图

4. 如图,在□ABCD中,已知 $\angle ODA=90^\circ$, $AC=10\text{ cm}$, $BD=6\text{ cm}$, 则AD的长为()。

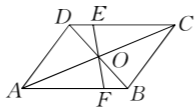
- A. 4 cm B. 5 cm C. 6 cm D. 8 cm

5. 如图,点E是□ABCD的边AD的中点,CE与BA的延长线交于点F,若 $\angle FCD=\angle D$, 则下列结论不成立的是()。

- A. $AD=CF$ B. $BF=CF$ C. $AF=CD$ D. $DE=EF$



第5题图



第6题图

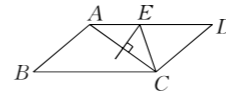
6. 如图,□ABCD中,EF过对角线的交点O, $AB=4$, $AD=3$, $OF=1.3$, 则四边形

BCEF的周长为()。

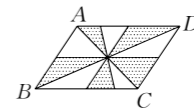
- A. 8.3 B. 9.6 C. 12.6 D. 13.6

7. 如图,平行四边形ABCD中, $AB=3$, $BC=5$, AC的垂直平分线交AD于E, 则△CDE的周长是()。

- A. 6 B. 8 C. 9 D. 10



第7题图



第8题图

8. 如图,□ABCD中,AC, BD为对角线, $BC=6$, BC边上的高为4, 则阴影部分的面积为()。

- A. 3 B. 6 C. 12 D. 24

9. 平行四边形ABCD中, $\angle A:\angle B:\angle C:\angle D$ 可以是()。

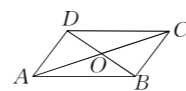
- A. 1:2:2:1 B. 2:1:1:2 C. 2:2:1:1 D. 2:1:2:1

10. 已知平行四边形的一条边长为12, 则两条对角线的长可能是()。

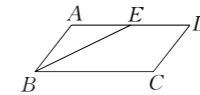
- A. 8和14 B. 10和14 C. 18和20 D. 10和38

二、填空题。(每小题3分,共18分)

11. 如图,在□ABCD中,对角线AC, BD相交于点O, 若 $AC=14$, $BD=8$, $AB=10$, 则△OAB的周长为_____。



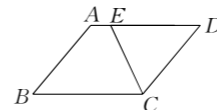
第11题图



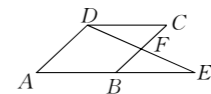
第12题图

12. 如图,在平行四边形ABCD中,点E是AD边上的中点,若 $\angle ABE=\angle EBC$, $AB=2$, 则平行四边形ABCD的周长是_____。

13. 如图,在平行四边形ABCD中, $\angle A=130^\circ$, 在AD上取 $DE=DC$, 则 $\angle ECB$ 的度数是_____。



第13题图

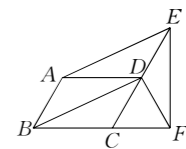


第14题图

14. 如图,已知平行四边形ABCD, E是AB延长线上一点,连接DE交BC于点F, 在不添加任何辅助线的情况下,请补充一个条件,使 $\triangle CDF \cong \triangle BEF$, 这个条件是_____。(只要填一个)

15. 过□ABCD对角线交点O作直线m, 分别交直线AB于点E, 交直线CD于点F, 若 $AB=4$, $AE=6$, 则DF的长是_____。

16. 如图,平行四边形ABCD中, $\angle ABC=60^\circ$, E, F分别在CD, BC的延长线上, $AE \parallel BD$, $EF \perp BC$, $DF=2$, 则EF的长为_____。

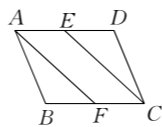


第16题图

① 考生要写清班级、姓名和考号。
② 用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

三、解答题。(共 52 分)

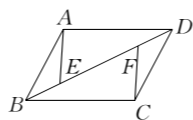
17. (6 分) 已知: 如图, E, F 分别是 $ABCD$ 的边 AD, BC 的中点. 求证: $AF=CE$.



第 17 题图

18. (6 分) 如图, 平行四边形 $ABCD$ 中, E, F 是对角线 BD 上的点, 且 $BE=DF$.

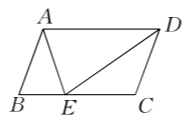
- (1) 请你写出图中所有的全等三角形
- (2) 试在上述各对全等三角形中找出一对加以证明.



第 18 题图

19. (6 分) 如图, 已知平行四边形 $ABCD$, DE 是 $\angle ADC$ 的角平分线, 交 BC 于点 E .

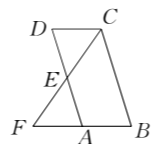
- (1) 求证: $CD=CE$;
- (2) 若 $BE=CE, \angle B=80^\circ$, 求 $\angle DAE$ 的度数.



第 19 题图

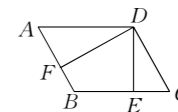
20. (7 分) 如图, 已知 $\square ABCD$ 中, E 为 AD 的中点, CE 交 BA 的延长线于点 F .

- (1) 求证: $CD=AF$;
- (2) 若 $BC=2CD$, 求证: $\angle F=\angle BCF$.



第 20 题图

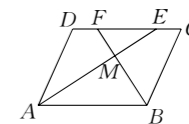
21. (8 分) 李明家承包了一块如图所示的四边形菜地 $ABCD$, 菜地的形状为平行四边形, 且 $DE \perp BC$, 垂足为 E 点, $DF \perp AB$, 垂足为 F 点. 经测量菜地的周长为 36 m , DE, DF 的长度分别是 5 m 和 7 m , 请你求这块菜地的面积.



第 21 题图

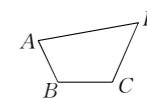
22. (9 分) 如图, $\square ABCD$ 中, AE, BF 分别平分 $\angle DAB$ 和 $\angle ABC$, 交 CD 于点 E, F , AE, BF 相交于点 M .

- (1) 求证: $AE \perp BF$;
- (2) 判断线段 DF 与 CE 的大小关系, 并予以说明.



第 22 题图

23. (10 分) 如图, 村里有一个四边形的池塘, 在它的四个角 A, B, C, D 处均有一棵大树, 村委会准备在此处挖一个较大的养鱼池, 要想使建成后的池塘面积为原来池塘面积的 2 倍, 又不能移动大树, 并要求扩建成平行四边形的形状, 请问能否实现这一设想. 若能, 有几种方案, 请你设计并画出图形; 若不能, 请说明理由.



第 23 题图

