

目 录

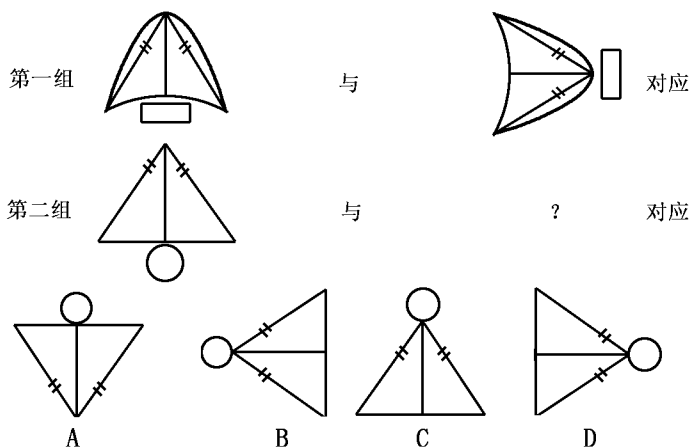
丰富的图形世界专项突破	1
有理数及其运算专项突破	5
字母表示数专项突破	9
平面图形及其位置关系专项突破	13
一元一次方程专项突破	17
生活中的数据与可能性专项突破	21
期末综合达标测试（一）	25
期末综合达标测试（二）	33
期末综合达标测试（三）	41
期末综合达标测试（四）	49
期末综合达标测试（五）	57
期末综合达标测试（六）	65

丰富的图形世界 专项突破

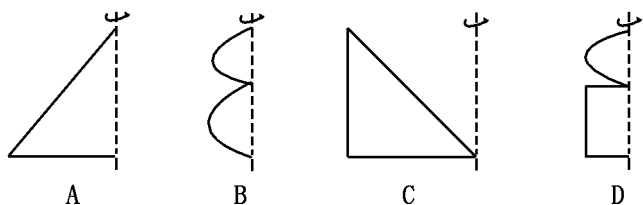
(测试时间：60 分钟 测试总分：100 分)

一、选择题 (每题 2 分，共 20 分)

1. 在第一组图形中找出对应变换的规律，然后在 A、B、C、D 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 ()



2. 把下面的平面图绕虚线旋转一周，能形成圆锥的是 ()



3. 六棱柱一共有 ()

A. 6 个面 B. 7 个面 C. 8 个面 D. 9 个面

4. 如图 1 所示，哪种几何体表面展开的图形 ()

A. 棱柱 B. 柱
C. 圆柱 D. 圆锥

5. 下面这个几何体的展开图形是 ()

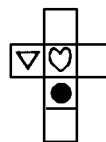
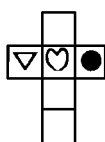
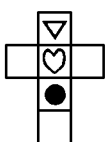
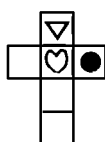
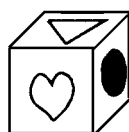
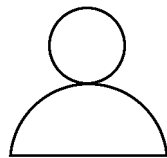
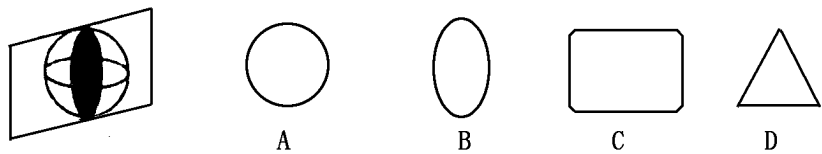


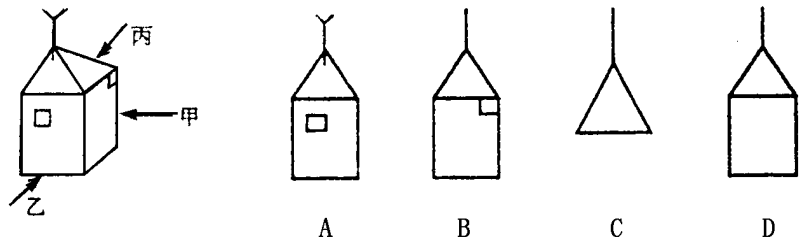
图 1



6. 下面几何体的截面是 ()



7. 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 ()



8. 如图 2 所示，用一个平面去截一个正方体，所得截面面积相同的是 ()

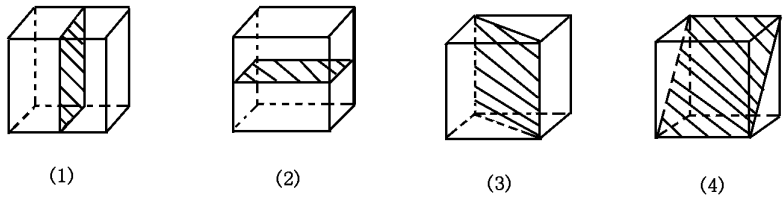


图 2

A. (1) 与 (3) B. (2) 与 (3) C. (4) 与 (3) D. (1) 与 (4)

9. 如图 3 所示，桌上放着一个圆锥和一个圆柱，说出下面的 3 幅图分别是哪个方向上看到的 ()

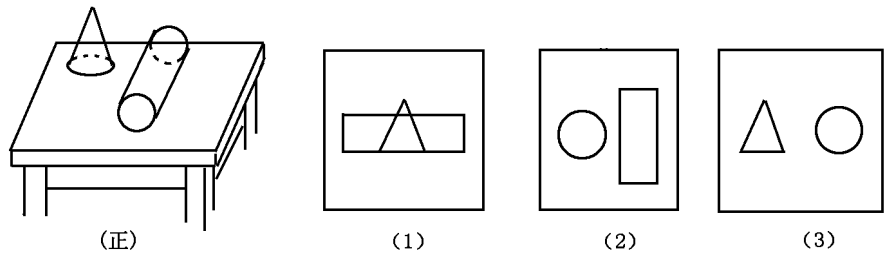
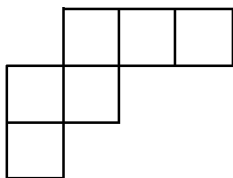


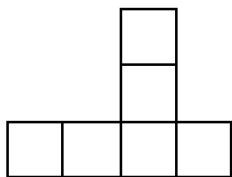
图 3

A. 左、右、上 B. 左、上、右 C. 正、上、左 D. 左、上、正

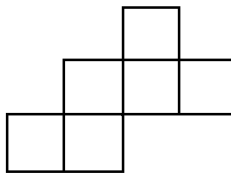
10. 下面四个平面图形中，每个小四边形都是正方形，哪一个可以沿两个正方形的相邻边折叠围成一个立方体 ()



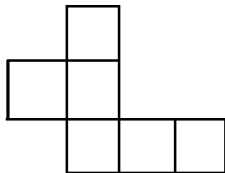
A



B



C



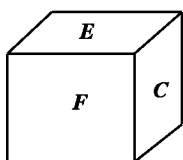
D

二、填空题（每题 3 分，共 15 分）

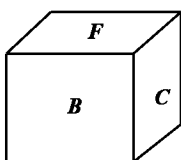
1. 八边形有_____边构成，有_____角构成，从八边形的某个顶点出发，分别连接这个顶点与其余各顶点，可以把这个八边形分割成_____三角形
2. 将一个长方体的表面沿某些棱剪开，展成一个平面图形，至多可以剪_____条棱
3. 一个六棱柱，它的底面边长都是 6cm，侧棱长都是 5cm，它的侧面积是_____ cm^2
4. 六棱柱有_____个顶点，_____条棱，_____个面，它的侧面形状是_____，它的底面是_____，如果它的底面周长是 30cm，侧棱长都是 5cm，它的侧面积是_____
5. 棱柱的上、下底面是相同的图形，侧面是_____，侧面的个数与底面多边形的边数_____

三、如图 4 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 A、

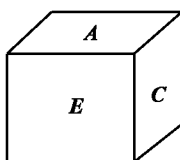
B、C、D、E、F，问 C、A、E 的对面字母是什么？(10 分)



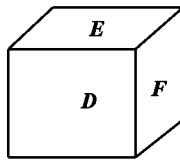
(1)



(2)



(3)



(4)

图 4

四、如图 5 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 5 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（10 分）

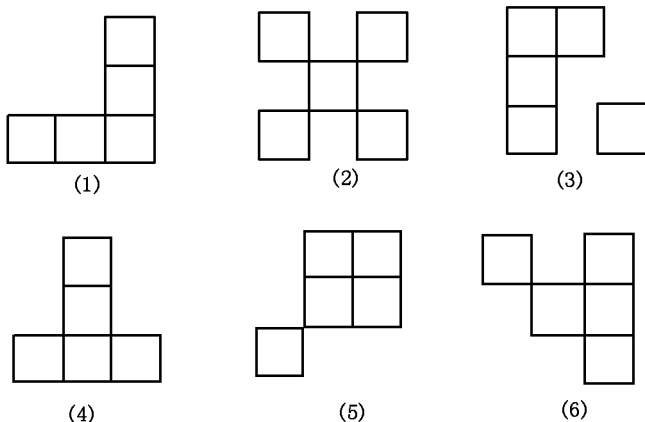


图 5

五、如图 6 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（10 分）

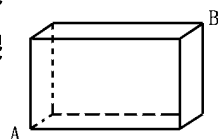
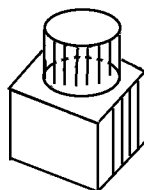


图 6

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？（10 分）

七、画出下面几何体的主视图，左视图与俯视图（10 分）



八、某单位安装闭路电视，买 8 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（15 分）

有理数及其运算 专项突破

(测试时间：60 分钟 测试总分：100 分)

一、选择题 (每题 2 分, 共 24 分)

- 下列叙述中, 错误的是 ()
 - 一个数同 $+1$ 相乘仍得原数
 - 一个数同 -1 相乘得这个数的相反数
 - 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
 - 几个有理数的积是负数, 则其中至少有一个因数是负数
- 计算 $(-4) \times \left[- \left(-\frac{1}{2} \right) \right]$ 的结果是 ()
 - 8
 - 8
 - 2
 - 2
- 在① $+(-3)$ 和 (-3) ② $-(-3)$ 和 $+(-3)$ ③ $-(-3)$ 和 (-3) ④ $-(+3)$ 和 $+(-3)$ ⑤ $-(-3)$ 和 $+(+3)$ ⑥ $+3$ 和 $+(-3)$ 这六组数中, 互为相反数的有 ()
 - 一组
 - 两组
 - 三组
 - 四组
- 已知 $x > 0, y < 0$, 且 $|x| < |y|$, 则 $x+y$ 是 ()
 - 正数
 - 负数
 - 0
 - 非负数
- 两数相加, 其和小于每一个加数, 那么 ()
 - 这两个加数必有一个数为 0
 - 这两个加数一正一负, 且负数绝对值较大
 - 两个加数必是两个负数
 - 这两个加数的符号不能确定
- 已知 $abc > 0, ac < 0, a > c$, 则下列结论正确的是 ()
 - $a < 0, b < 0, c > 0$
 - $a > 0, b > 0, c > 0$
 - $a > 0, b < 0, c < 0$
 - $a < 0, b > 0, c > 0$
- 若 $\frac{b}{a} = 0$, 则一定有 ()
 - $a = 0$
 - $b = 0, a \neq 0$
 - $a = b = 0$
 - $a = 0$ 且 $b \neq 0$
- 下列式子中正确的是 ()
 - $-2^4 < (-2)^4 < (-2)^3$
 - $(-2)^4 < (-2)^3 < (-2)^2$
 - $-2^4 < (-2)^3 < (-2)^2$
 - $(-2)^3 < (-2)^2 < 2^4$
- 立方等于它本身的是 ()
 - 0
 - ± 1
 - 0, 1
 - 0, ± 1
- 若 $1 < a < 3$, 则 $|1-a| + |3-a|$ 为 ()

A. $2a - 4$

B. 2

C. -2

D. $4 - 2a$

11. 用计算器求 -2^6 的按键顺序正确的是 ()

A. $\boxed{+/-}\boxed{2}\boxed{\square}\boxed{6}\boxed{=}$

B. $\boxed{2}\boxed{\square}\boxed{6}\boxed{+/-}\boxed{=}$

C. $\boxed{2}\boxed{+/-}\boxed{\square}\boxed{6}\boxed{=}$

D. $\boxed{2}\boxed{\square}\boxed{6}\boxed{=}\boxed{+/-}$

12. 三个数 -12 , -2 , $+7$ 的和比它们的绝对值的和小 ()

A. -4

B. 4

C. -28

D. 28

二、填空题 (每题 3 分, 共 36 分)

1. 某市某日中午 12 点钟的平均气温大约是 8°C , 傍晚 6 时的平均气温比中午 12 时下降了 5°C , 凌晨 2 时的平均气温比中午 12 时低 10°C , 则傍晚 6 时的平均气温是 3°C , 凌晨 2 时的平均气温是 -2°C

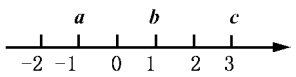
2. 一个点 B 从数轴的原点开始, 向左移动 4 个单位长度后, 再向右移动 6 个单位长度, 则此时 B 点表示的数是 2

3. 数轴上离开原点 7 个单位的点所表示的数是 ± 7 , 它们的关系是 互为相反数

4. 绝对值小于 π 的所有整数是 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$

5. 若 $a < 0$, $b < 0$, 且 $|a| > |b|$, $3a - 2b$ < 0

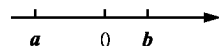
6. $-\frac{2}{7} - \left(-\frac{1}{2}\right) + \left|-1\frac{1}{2}\right| = \frac{1}{14}$

7. 已知如图  , 则代数式 $\frac{a-b}{(a-c)^2} = -\frac{1}{4}$

8. 若 $|x| = 4.5$, 则 $x = \pm 4.5$, 若 $|x-1| = 2$, 则 $x = -1$ 或 3

9. 若 $|2x-1| + |3y-2| = 0$, 则 $x = \frac{1}{2}$, $y = \frac{2}{3}$

10. 有理数 a 、 b 在数轴上对应的位置如图 1 所示, 则 $|a-b| + |a+b|$ 等于 $2|a|$



11. 若数轴上的点 A 所对应的数是 $-3\frac{1}{2}$, 那么与点 A 相距 3 个单位长度的点所表示的数是 $-6\frac{1}{2}$ 或 $-\frac{1}{2}$

图 1

12. 若 a 为有理数, 则 $a^2 = a^3$, 则 $a = 0$ 或 1

三、计算题 (每题 2.5 分, 共 10 分)

1. $\left(-\frac{2}{3}\right) \times (-18) + 0.25 \times (-6) \times (-5) = 10$

$$2. 25 \times \frac{3}{4} - (-15) \times \frac{1}{2} + 25 \times \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$3. -2 \times (0.1)^3 - (-10)^3 + (-0.8)$$

$$4. -1^2 - \frac{1}{6} [(-2)^3 + (-3)^3]$$

四、解答题（每题 5 分，共 20 分）

1. 写出下列各数的相反数，并在数轴上记出这些数和它们的相反数

$$-\frac{2}{5}, 4, -2\frac{1}{2}, 0, 1.5$$

2. 若 a 与 b 互为相反数， m 与 n 互为倒数，求 $(a+b)^{2002} + (mn)^{2003}$ 的值

3. 已知 a 、 b 互为相反数， c 、 d 互为倒数， x 的绝对值是 1，求 $x^2 - (a + b + cd)x - cd$ 的值

4. 字母 a 、 b 、 c 表示有理数，若 $a > 0$ ， $b < 0$ ， $c < 0$ ，且有 $|a| > |b|$ ， $|c| > |a|$ ，试化简式子：

$$|a + c| - |b + c| - |a + b|$$

五、下面是两个水果店 1 至 6 月份的销售情况（单位：千克）（10 分）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
甲商店	450	450	480	420	580	550
乙商店	480	440	470	490	520	520

1. 估计哪个水果店 6 个月的销售总量最大？

2. 估计哪个水果店的月平均销售量最大？

3. 用两种方法列式、计算、验证 2 题中的估计是否正确

字母表示数 专项突破

(测试时间：60 分钟 测试总分：100 分)

一、选择题 (每题 2 分, 共 24 分)

1. 一件衣服降价 10% 后卖 x 元, 则原价是 ()
- A. $\frac{90}{100}x$ 元 B. $\frac{10}{100}x$ 元 C. $\frac{10}{9}x$ 元 D. $10x$ 元
2. a 的 3 倍与 b 的 $\frac{1}{3}$ 的 20%, 用代数式表示为 ()
- A. $\frac{1}{3}(3a + b) \times 20\%$ B. $(3a + \frac{1}{3}b) \times 20\%$
- C. $(3a + b + \frac{1}{3}) \times 20\%$ D. $20\%(3a + \frac{1}{3}b)$
3. 若 $a = b = 1$, x 、 y 互为倒数, 则 $\frac{1}{2}(a + b) + 3xy$ 的值是 ()
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 3.5
4. 若 $4x^2y$ 和 $-6x^m y^n$ 是同类项, 则 m 、 n 满足的条件是 ()
- A. $m = 2, n = 1$ B. $m = 2, n = 0$
- C. $m = 4, n = 1$ D. $m = 4, n = 0$
5. 若 $x = -3$ 时, 代数式 $x^3 + (ax - x^2) - (x^2 - 6)$ 的值是 -24 , 那么 a 的值是 ()
- A. -5 B. 13 C. 0 D. -1
6. a 是一个有理数, 则下列说法正确的是 ()
- A. $7a$ 一定大于 a B. $-a$ 不一定是负数
- C. $\frac{a}{2}$ 一定小于 a D. a^2 一定是正数
7. 一个三角形的三边是 $5a, 3a, 4a$, 这个三角形的面积是 ()
- A. $15a^2$ B. $12a^2$ C. $20a^2$ D. $6a^2$
8. 在公式 $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$, $v = 5, u = 3$, 则 f 的值是 ()
- A. 8 B. $\frac{1}{8}$ C. $\frac{8}{15}$ D. $\frac{15}{8}$
9. 3 个球队进行单循环足球比赛, 总的比赛场数为 $\frac{3 \times (3 - 1)}{2}$ 场, 4 个球队进行单循环比赛, 总的比赛场数为 $\frac{4 \times (4 - 1)}{2}$ 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. $\frac{(n - 1) \times (n + 1)}{2}$ D. $\frac{n(n + 1)}{n - 1}$

10. 三角形的第一边等于 $x + y$ ，第二边比第一边长 $y - 3$ ，第三边比第二边小 3，这个三角形的周长是 ()

- A. $3x + 3y$ B. $3x + 7y$ C. $3x + 5y - 6$ D. $3x + 5y - 9$

11. 已知下列一组数，用代数式表示第 n 个数： $1, \frac{3}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{16}, \frac{9}{25}, \dots$ ，则第 n 个数为 ()

- A. $\frac{2n-1}{n}$ B. $\frac{n^2-4}{n^2}$ C. $\frac{2n-1}{n^2}$ D. $\frac{2n+1}{n^2}$

12. 某书的单价为 x 元，邮费是书价的 10%，购买 y 册这样的书，应付购书款 N 元，则 N 等于 ()

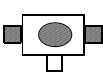
- A. $(1 + 10\%)xy$ B. $10\%xy + x$
C. $10\%xy + y$ D. $10\%xy$

二、填空题（每题 3 分，共 36 分）

1. $-\frac{3}{7}a^2b + ab^2 - \frac{2}{9}b^3$ 中的项， $-\frac{3}{7}a^2b$ 的系数是 _____， $+ab^2$ 的系数是 _____， $-\frac{2}{9}b^3$ 的系数是 _____

2. 当 $x = -2$ 时，代数式 $2x^2 + 9x - 3$ 的值是 _____

3. 将一个半径为 r 的圆，挖去以圆心为顶点，中心角为 90° 的扇形，则这个扇形的周长是 _____

4. 如果  变成 ，那么  应变成 _____。

5. 若 $\frac{2}{3}x^m y^2$ 与 $-\frac{3}{2}x^3 y^n$ 是同类项，则 $m =$ _____， $n =$ _____

6. 当 x _____ 时，代数式 $\frac{5x-8}{7}$ 的值是 0；当 x _____ 时， $\frac{1}{x-1}$ 的值不存在

7. 设 n 是自然数，则奇数为 _____，偶数为 _____，三个连续的自然数分别为 _____

8. 某游泳馆的成人票价是 14 元，儿童票价是 10 元，甲游泳班有 x 名成人和 y 名儿童；乙游泳班的成人人数是甲游泳班的 $\frac{1}{2}$ ，儿童数与甲游泳班相同，两个游泳班的门票费总和为 _____ 元

9. 一个代数式加上 $-2 + x - x^2$ 得到 $x^2 - 1$ ，这个代数式是 _____

10. 某电影院的座位中，第一排为 a 个座位，以后每排多一个座位，则第 n 排的座位数为 _____，当 $a = 25$ ， $n = 7$ 时，该排的座位数为 _____

11. 当 $k =$ _____ 时，多项式 $x^2 - 3kxy - 3y^2 + \frac{1}{3}xy - 8$ 中不含 xy 项

12. 当 $x =$ _____ 时，代数式 $\frac{18+x}{3}$ 与代数式 $x - 4$ 的差为 5

三、计算题（每题 4 分，共 12 分）

1. 化简

$$(1) (ax + by + ay + bx) - (ax - by - ay + bx)$$

$$(2) 3m^2 - \left[5m - \left(\frac{1}{2}m - 3 \right) + 2m^2 \right]$$

2. 合并同类项

$$(1) (x - y)^2 + 7(x + y) - 11(x - y)^2 - 8(x + y)$$

$$(2) 5ax - 4a^2x^2 - 8ax^2 + 3ax - ax^2 - 4a^2x^2$$

3. 求下列各式的值

$$(1) (3x^2 - 4) - (2x^2 - 5x + 6) + (x^2 - 5x) \text{ 其中 } x = -\frac{3}{2}$$

$$(2) 3x^2y - [2x^2y - (2xyz - x^2z) - 4x^2z] - xyz \text{ 其中 } x = -2, y = -3, z = 1$$

四、回答题（4 分）

将边长为 1 的正方体层层叠放如图 1 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 5 个图用多少个正方体？

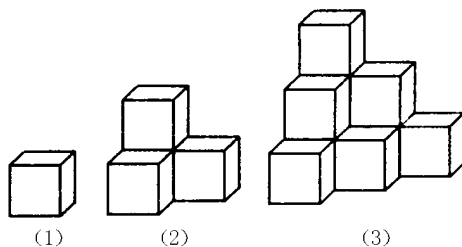


图 1

五、求值（4分）

已知 $A = 2x^2 - 9x - 11$; $B = 3x^2 + 5x + 4$; $C = 7x^2 - 6x + 8$, 求 $A - B + C$ 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：（10分）

数量（册）	售价
50	$300 + 300 \times 0.15$
100	$600 + 600 \times 0.15$
150	$900 + 900 \times 0.15$
200	$1200 + 1200 \times 0.15$

1. 从上述关系中，你能知道这种书每册的价钱吗？

2. 某学校要购买 320 册这种书（邮寄）共需多少钱？

3. 若要邮购 n 册书，需多少钱？（注：上述表格中的 0.15 是每册书的邮购加价率）

七、（10分）

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

（其中 n 为正整数），进而计算 $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2002 \times 2003}$ 的值

平面图形及其位置关系 专项突破

(测试时间：60 分钟 测试总分：100 分)

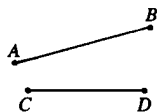
一、选择题 (每题 2 分, 共 20 分)

1. 下列说法不正确的个数是 ()

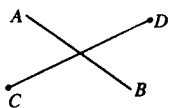
- ①直线 PQ 与直线 QP 不是同一条直线
- ②射线 PQ 与射线 QP 不是同一条射线
- ③线段 PQ 与线段 QP 不是同一条线段
- ④线段 PQ 不是射线 PQ 与射线 QP 的公共部分

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

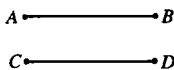
2. 下列每组线段, 哪组满足 $AB > CD$ ()



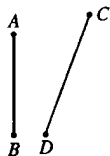
A



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

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 0 个

4. 八点三十分, 这一时刻, 分针与时针的角度是 ()

- A. 70°
- B. 75°
- C. 80°
- D. 85°

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

- A. $180^\circ - 2\alpha$
- B. $180^\circ - \alpha$
- C. $90^\circ + \frac{1}{2}\alpha$
- D. $2\alpha - 90^\circ$

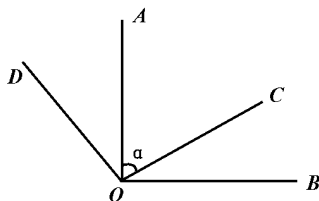


图 1

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 ()

- A. 1 个
- B. 2 个
- C. 3 个
- D. 4 个

7. 在同一平面内有三条直线, 它们的交点个数可能是 ()

- A. 0 个
- B. 1 个
- C. 2 个



图 2

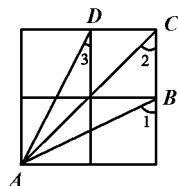
D. 3 个 E. 以上都有可能

8. 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 ()

A. 西偏南 20° B. 北偏西 110° C. 南偏西 70° D. 东偏南 60°

9. 在如图 3 所示的 2×2 正方格中，连结 AB、AC、AD，则 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$ 的和 ()

A. 必是直角 B. 必是锐角
C. 必是钝角 D. 是钝角或锐角



10. 已知 α 、 β 都是钝角，甲、乙、丙、丁四人计算 $\frac{1}{6}(\alpha + \beta)$ 的结果依

图 3

次为 28° 、 48° 、 88° 、 60° ，其中只有一个结果正确，那么算得正确结果的是 ()

A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

二、填空题 (每题 3 分，共 30 分)

1. 线段 $AB = 20\text{cm}$ ，点 C 是 AB 上的一点，若 AC 的中点为 M，BC 的中点为 N，则 $MN = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}$

2. (1) 正东和正北方向所成的角是 度

(2) 正南和西南方向所成的角是 度

(3) 东北和西南方向所成的角是 度

(4) 正西和东南方向所成的角是 度

3. 如图 4 所示，把 $\angle AOB$ 绕点 O 按逆时针方向旋转一个角度，得 $\angle A'OB'$ ，则图中相等的角有

4. 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

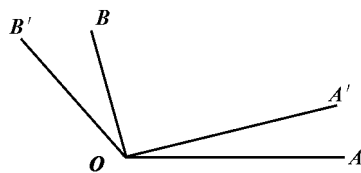


图 4

5. 如图 5 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

6. 如图 6 所示： $DO \perp OC$ (已知) ， $\angle DOC = \underline{\hspace{2cm}}$ ()

$AO \perp OB$ (已知) ， $\angle AOB = \underline{\hspace{2cm}}$ ()

， $\angle 1 = \angle DOC - \underline{\hspace{2cm}} = 90^\circ - \underline{\hspace{2cm}}$

$\angle 2 = \angle AOB - \underline{\hspace{2cm}} = 90^\circ - \underline{\hspace{2cm}}$

， $\angle 1 = \angle 2$ (等量代换)

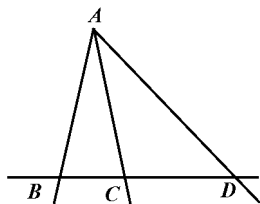


图 5

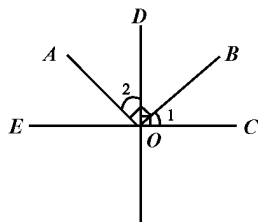


图 6

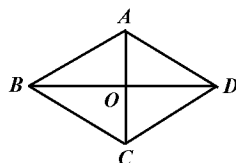


图 7

7. 如图 7 所示，哪些线段相互垂直_____

8. 如图 8 所示，这个图案黑色阴影部分的面积为_____白色部分的面积

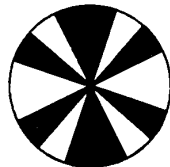


图 8

9. 在直线 l 上，按指定方向依次取点 A 、 B 、 C 、 D ，且使 $AB:BC:CD=2:3:4$ ，若 AB 的中点 M 与 CD 的中点 N 的距离是 15cm ，则 AB 的长是_____

10. 如图 9 所示，直线 AB 、 CD 是一条河的两岸，并且 $AB \parallel CD$ ，点 E 为直线 AB 、 CD 外一点，现想过点 E 做岸 CD 的平行线，只须过 E 做岸 AB 的平行线即可，其理由是_____

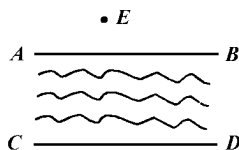


图 9

三、计算题（每题 5 分，共 10 分）

1. 如图 10 所示， O 是直线 AB 上一点， OC 为任意一条射线，且 $\angle AOD = \angle COD$ ， $\angle COE = \angle BOE$ ，若 $\angle BOC = 72^\circ$ ，求 $\angle COD$ 和 $\angle EOC$ 的度数

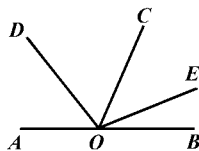


图 10

2. AB 、 AC 是同一条直线上的两条线段， M 是线段 AB 的中点， N 是线段 AC 的中点，用刻度尺度量后比较 BC 与 MN 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 5 分，共 10 分）

1. 如图 11 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 $a^2 + b^2 = c^2$ ）下面给出三种拼图，试从中找出证明勾股定理的方法

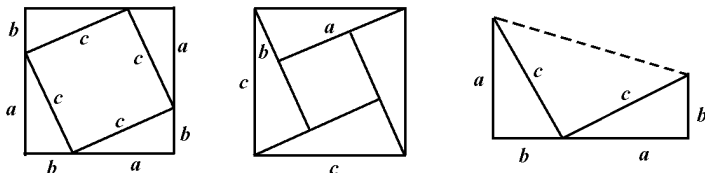


图 11

2. 如图 12 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

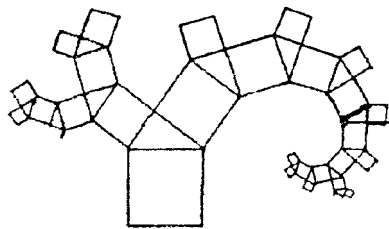


图 12

五、解答题（10 分）

如图 13 所示，是跷跷板图，横板 AB 通过 O 点，且可以绕点 O 上下转动，如果 $\angle OCA = 90^\circ$ ， $\angle CAO = 25^\circ$ ，问小孩玩跷跷板时，

1. 在空中划过怎样的线？
2. 上下最多可以转动多少角度？

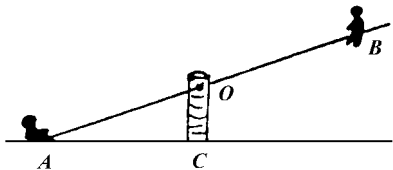


图 13

六、议一议（10 分）

10 根火柴可以拼成如图 14 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？

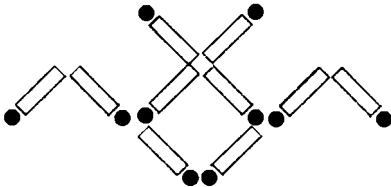


图 14

七、问题解决（10 分）

如图 15 所示，A、B 两村之间有两平行的河，一条河宽为 a，另一条河宽为 b，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

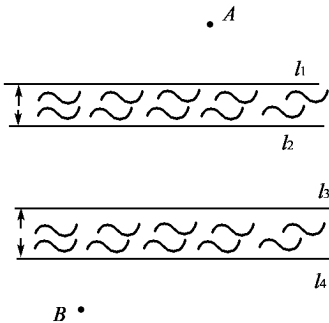


图 15

一元一次方程 专项突破

(测试时间：60 分钟 测试总分：100 分)

一、选择题 (每题 2 分, 共 20 分)

1. 下列方程是一元一次方程的是 ()

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

B. $\frac{1}{x} = y$

C. $x + (4 - x) = 0$

D. $x + y - 1 = 0$

2. 下列根据等式性质变形正确的是 ()

A. 由 $-\frac{1}{3}x = \frac{2}{3}y$, 得 $x = 2y$

B. 由 $3x - 2 = 2x + 2$, 得 $x = 4$

C. 由 $2x - 2 = 3x$, 得 $x = 3$

D. 由 $3x - 5 = 7$, 得 $3x = 7 - 5$

3. 已知 $x = -2$ 是方程 $2x + m - 4 = 0$ 的一个根, 则 m 的值 ()

A. 8

B. -8

C. 0

D. 2

4. $x = 0$ 一定不是哪个方程的解 ()

A. $2x = 3x$

B. $x + 1 = 2$

C. $\frac{1}{2}x = \frac{1}{2}(x - 3) + \frac{3}{2}$

D. $x(x + 6) = 0$

5. 一事业单位的全体职工去年参加了全体人身意外保险, 如果每年的保险率是 0.2%, 每人的保险金额都是 5 000 元, 这个单位去年向保险公司交纳了 1 200 元保费, 若设这个单位共有职工 x 人, 可列方程 ()

A. $5\,000 \times (1 + 0.2\%)x = 1\,200$

B. $1\,200 \times 0.2\%x = 5\,000$

C. $5\,000 \times 0.2\%x = 1\,200$

D. $1\,200 \times (1 + 0.2\%)x = 5\,000$

6. 公式 $S = V_0 t + \frac{1}{2}at^2$ 中, 已知 $V_0 = 3$, $t = 5$, $S = 65$, 则 a 等于 ()

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

7. 代数式 $\frac{2x-3}{5} + 1$ 与 $\frac{4x}{3}$ 的值相等, 则 x 的值等于 ()

A. -2

B. $-\frac{3}{2}$

C. $\frac{3}{7}$

D. 以上答案都不对

8. 若代数式 $6x - 5$ 与 3 互为倒数, 则 x 的值是 ()

A. $-\frac{1}{3}$

B. $\frac{8}{9}$

C. $\frac{4}{9}$

D. $\frac{4}{3}$

9. 为了搞活经济, 商场将一种商品 A 按标价的 9 折出售 (即优惠 10%), 仍可获取利

润10% .若这种商品 A 的标价为 33 元 , 那么该商品的进货价为 ()

- A. 31 元 B. 30.2 元 C. 29.7 元 D. 27 元

10. 甲从 A 地走到 B 地需 a 小时 , 乙从 B 地走到 A 地需 b 小时 , 若甲乙分别从 A、 B 两地同时出发 , 相对而行 , 那么从出发到相遇所需时间是 ()

- A. $(a + b)$ 小时 B. $\frac{a + b}{2}$ 小时
C. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ 小时 D. $\frac{ab}{a + b}$ 小时

二、填空题 (每题 3 分 , 共 30 分)

1. 在等式 $2x - 6 = 7$ 的两边同时加上 _____ , 再同时除以 _____ , 得到 $x = \frac{13}{2}$
2. 方程 $2 = -\frac{1}{2}x$ 的解是 _____
3. 若方程 $ax^{3-2m} = b$ 是一元一次方程 , 那么 $m =$ _____
4. 当 $x =$ _____ 时 , 代数式 $3x + 4$ 与 $3(x - 2)$ 的值相等
5. 若 $5x^3y^{2a+1}$ 与 $3x^{6b}y^2$ 是同类项 , 则 $a =$ _____ , $b =$ _____
6. 写出日历中同一行相邻三个数最大值可能为 _____ , 竖行中相邻的三个数的最大值是 _____ , 若小明在日历中找到竖行相邻三个数之和是 75 , 可说出是这三个日子吗 ? _____ , 是 40 呢 ? _____ , 理由是 _____
7. 随着计算机技术的发展 , 电脑的价格不断降低 , 某品牌电脑按原价降低 m 元后 , 又降低 20% , 现售价为 n 元 , 如果该电脑的原售价为 x 元 , 可列方程 _____
8. 已知 $x = 6$ 是方程 $3x - 6a = \frac{x}{3} - 2$ 的解 , 则 $a^2 - 2a + \frac{9}{a} =$ _____
9. 一种商品每件成本是 a 元 , 按成本增加 25% 定出价格后因仓库积压减价 , 按价格的 92% 出售 , 每件还能盈利 _____ 元
10. a 、 b 互为相反数 , c 、 d 互为倒数 , 则方程 $(a + b)x^2 - cdx + 1 = 0$ 的解 $x =$ _____

三、解方程 (每题 3 分 , 共 12 分)

1. $-2x + 1 = -3$
2. $3(x - 1) + 2(x + 1) = -6$

3. $\frac{x-1}{4} = 1 + \frac{x+1}{3}$

4. $\frac{x-2}{0.2} - \frac{x+2}{0.3} + 2 = 0$

四、解答题（每题 4 分，共 8 分）

1. 把长 1.26 米的铁丝围成一个长方形，使长比宽多 0.18 米，长和宽各是多少米？

2. 如图 1 所示，是某月日历，回答下列问题：

- （1）A、B、C 是几号？
- （2）如果 14 号是星期二，那么 22 号是星期几？

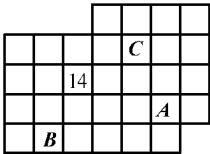


图 1

五、某地发行甲、乙、丙三种彩票共 100 万张，已知甲、乙两种张数相同，每张金额同为 2 元，丙种每张金额为 1 元，发行的总金额为 160 万元，那么这次发行甲、乙、丙三种彩票各有多少万张？(5 分)

六、某大学一位新生准备贷 4 年期的款，年利率为 6.03%，贷款利息的 50% 由政府补贴，他预计，4 年后最多能一次性还清 15 000 元，他现在至多可以贷多少元？（可借助计算器）（5 分）

七、列方程解应用题（10 分）

通讯员骑自行车要在规定时间内到达某地，他若每小时行 15 km，则可提前 24 min 到达，若每小时行 12 km，则在规定时间离某地 3 km，求全程和规定时间？

八、解决问题（10 分）

某牛奶加工厂现有鲜奶 9 吨，若在市场上直接销售鲜奶，每吨可获取利润 500 元，制成酸奶销售，每吨可获利 1200 元，制成奶片销售，每吨可获利 2000 元，该工厂的生产能力是：如制成酸奶，每天可加工 3 吨；制成奶片每天可加工 1 吨，受人员限制，两种加工方式不可同时进行，受气温条件限制，这批牛奶必须在 4 天内全部销售或加工完毕，为此，该厂设计了两种可行方案.

方案一：尽可能多的制成奶片，其余直接销售鲜牛奶

方案二：将一部分制成奶片，其余制成酸奶销售

并恰好四天完成，你认为哪种方案获利最多，为什么？

生活中的数据与可能性 专项突破

(测试时间：60 分钟 测试总分：100 分)

一、选择题 (每题 2 分, 共 20 分)

1. 路旁有一个鱼塘, 旁边竖着的牌子写明此塘的平均水深为 1.50 m, 小明身高 1.70 m, 不会游泳, 小明跳入鱼塘后的结果是 ()
- A. 一定会淹死 B. 一定不会淹死
C. 可能淹死也可能不淹死 D. 以上答案都不对

2. 地球赤道长大约是 4 010 000 m, 用科学计数法表示为 ()
- A. 0.401×10^8 km B. 4.01×10^7 km C. 4.01×10^3 km D. 4.01×10^6 km

3. 如图 1 所示, 在下面世界人口扇形统计图中, 关于中国部分的圆心角度数为 ()

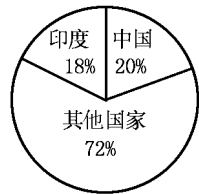


图 1

- A. 68° B. 70°
C. 72° D. 76°
4. 下列事件中不确定事件的个数是 ()

- ①导体通电时, 发热
②一个电影院某天的上座率超过 60%
③在常温下, 焊锡熔化
④如果 a、b 都是实数, 那么 $a + b = b + a$

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
5. 某校一年一班 50 人参加期末测试, 其中 45 人及格, 任意抽取一张卷纸, 抽中 () 的卷纸可能性大

- A. 及格 B. 不及格 C. 一样 D. 不可预见
6. 在一副扑克牌中, 任意抽出一张是方块的概率为 ()
- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{2}{27}$ C. $\frac{13}{54}$ D. $\frac{1}{52}$

7. 下列事件中, 必然发生的事件是 ()
- A. 明天会下雨 B. 小明数学考试得 99 分
C. 今天是星期一, 明天就是星期二 D. 明年有 370 天

8. 2003 年第一季度我国增值税, 消费税比上年同期增收 3.07×10^{10} 元, 也就是说增收了 ()
- A. 30.7 亿元 B. 307 亿元 C. 3.07 亿元 D. 3070 万元

9. 电子计算机每秒可做 10^8 次计算, 用科学计数法表示它工作 8 分钟可做计算为 ()

A. 8×10^8 次 B. 480×10^8 次 C. 4.8×10^{10} 次 D. 4.8×10^{11} 次

10. 掷一枚均匀的骰子，骰子的每个面上分别标上了数字 1, 2, 3, 4, 5, 6, 你认为偶数朝上的概率为 ()

A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

二、填空题 (每题 3 分, 共 24 分)

- 有一些卡片, 共 8 张, 它们背面都一样, 正面有 2 个是 1, 2 个是 2, 1 个是 3, 3 个是 4, 现将它们背面朝上, 从中任意摸一张卡片, 则 (1) P (摸到正面是 1 的卡片) = _____, (2) P (摸到正面是 2 的卡片) = _____, (3) P (摸到正面是 3 的卡片) = _____, (4) P (摸到正面是 4 的卡片) = _____, (5) P (摸到正面是偶数的卡片) = _____, (6) P (摸到正面是奇数的卡片) = _____
- 1 米 = 10^9 纳米, 原来的数为 _____
- 新版 100 元人民币 100 张大约 0.9 厘米厚, 100 万元人民币大约厚 _____ 厘米
- 一双没有洗过的手, 带有各种细菌大约 80 000 万个, 用科学计数法表示 _____ 个
- 《福布斯》杂志近日公布最新行政总裁收入排行榜, 全球第二大软件生产商甲骨文的行政总裁埃利森, 去年报酬达 7.06 亿美元 (_____) 美元, 高居榜首, 他的时薪高达 34 万美元 (_____) 美元
- 下列事件哪些是确定事件 _____, 哪些是不确定事件 _____
 ①明天会下雨 ②沈阳市每年都会下雪
 ③爸爸买彩票会中奖 ④太阳从西方落下
- 一副扑克, 去掉大小王, 从中任意抽一张, 抽到红桃 K 的概率为 _____
- 如图 2 所示的飞镖游戏板,
 (1) 投掷一个飞镖, 击中哪种颜色的正方形概率大? _____
 (2) P (击中白颜色的正方形) _____
 (3) P (击中黑颜色的正方形) _____

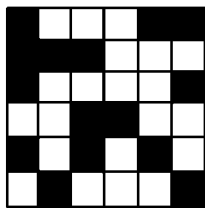


图 2

三、数学思考 (6 分)

据测算, 我国每天因土地沙漠化造成的经济损失为 1.5 亿元, 若一年按 365 天计算, 用科学记数法表示我国一年因土地沙漠化造成的经济损失为多少元?

四、转盘游戏如图 3 所示，各扇形面积相等，求下列各事件概率，并标注在数轴上（10 分）

1. 指针指向 5
2. 指针指向 6
3. 指针指向偶数
4. 指针指向奇数
5. 指针指向小于 4 的数
6. 指针指向大于 4 的数
7. 指针指向大于 0 的数

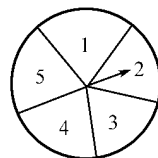


图 3

五、分析与决策（10 分）

事实如下：周明投 10 次篮（平均）中 5 次，李浩投 10 次篮（平均）中 7 次，问：

1. 周明投中的概率是多少？
2. 李浩投中的概率是多少？

想像如下情景：你是篮球队的教练，在一次比赛中，落后一分，你们队得了球，你决定让谁投这最后一球？为什么？

六、解决问题（15 分）

下表数据取自《中国可持续发展战略》

	俄罗斯	加拿大	中国	美国	巴西	澳大利亚
人口密度(人/km ²)	8.6	3.2	131.0	27.5	19.1	2.4
人均水资源(人/m ³)	30 599	98 462	2 292	9 413	42 975	18 963
年水开采量(km ³)	117.0	45.1	460.0	467.3	36.5	14.6
开采量/水资源%	3.0	2.0	16.0	19.0	1.0	4.0

- 1. 用适当的统计图表示上述数据
- 2. 你能找到它们之间的关系吗？
- 3. 你准备怎样迎接这个未来的水的世界？

七、附加题（15 分）

某人有红、白、蓝三件衬衫，红、白、蓝三条长裤，该人任意拿一件衬衫和一条长裤，正好是白衬衫和白长裤的概率是多少？(用两种方法)

期末综合达标测试（一）

（测试时间：90 分钟 测试总分：120 分）

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

一、选择题（每题 2 分，共 30 分）

1. 长方体的截面中，边数最多的多边形是 ()

- A. 四边形
- B. 五边形
- C. 六边形
- D. 七边形

2. 如图 1 所示，关于线段、射线或直线的条数，下列说法正确的是 ()

- A. 五条线段，三条射线
- B. 一条直线，三条线段
- C. 三条线段，三条射线
- D. 三条线段，两条射线和一条直线

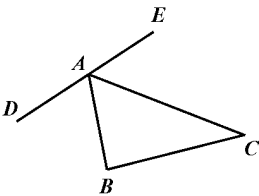


图 1

3. 如图 2 所示，在此图中小于平角的角的个数是 ()

- A. 9
- B. 8
- C. 7
- D. 6

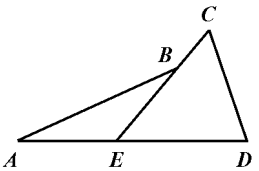


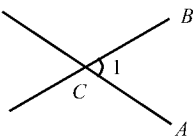
图 2

4. 下列说法正确的个数是 ()

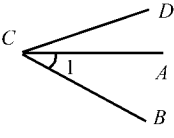
- ①同一平面内不相交的两条直线一定平行
- ②同一平面内不相交的两条射线一定平行
- ③同一平面内不相交的两条线段一定平行

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

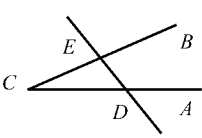
5. 如下图，能用 $\angle 1$ ， $\angle ACB$ ， $\angle C$ 三个方法表示同一个角的是 ()



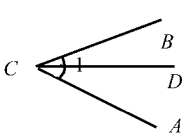
A



B



C



D

6. 下列方程中是一元一次方程的是 ()

A. $x - 2y - 1 = 0$

B. $2 + \frac{y}{2} = 1$

C. $x^2 + 2x - 1 = 0$

D. $y^2 = 4$

7. 把 $2(a + b) - 5(b + a) + a + b$ 合并同类项等于 ()

A. $a - b$

B. $-(a + b)$

C. $-2(a + b)$

D. $-a + b$

8. 方程 $\frac{x-1}{3} - \frac{x+2}{6} = \frac{4-x}{2}$ 的“解”的步骤如下，错在哪一条 ()

A. $2(x - 1) - (x + 2) = 3(4 - x)$

B. $2x - 2 - x + 2 = 12 - 3x$

C. $4x = 12$

D. $x = 3$

9. 已知 $x = 1$ 是方程 $\frac{x-k}{3} = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$ 的解，则 $2k + 3$ 的值是 ()

A. -2

B. 2

C. 0

D. -1

10. x 和 $2, 7, 6$ 的平均数等于 5 ，而 y 和 $18, 1, 6, x$ 的平均数是 10 ，则 y 等于 ()

A. 30

B. 5

C. 20

D. 15

11. 我国最近研制出的“曙光 3000 超级服务器”排在全世界运算速度最快的 500 台高性能计算机的第 80 位左右，它的峰值计算速度达到每秒 403 200 000 000 次，用科学计数法表示它的峰值计算速度为 ()

A. 0.4032×10^{12} 次/秒

B. 403.2×10^9 次/秒

C. 4.032×10^{11} 次/秒

D. 4.032×10^8 次/秒

12. 一个袋中装有 15 个红球，10 个蓝球，5 个绿球，每个球除颜色外都相同，任意摸出一个球，摸到 () 的可能性大

A. 红球

B. 蓝球

C. 绿球

D. 三个颜色的球一样

13. 加工 1500 个零件，甲单独做需要 12 小时，乙单独做需 15 小时，若两人合作需 x 小时，依题意可列方程 ()

A. $\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15}\right)x = 1500$

B. $\left(\frac{1500}{12} + \frac{1500}{15}\right)x = 1500$

C. $\left(\frac{1}{12} + \frac{1500}{15}\right)x = 1500$

D. $\left(\frac{1500}{12} + \frac{1500}{15}\right)x = 1$

14. 一辆汽车上山时速度为 20 千米/时，下山返回时的速度为 40 千米/时，则汽车全程的平均速度是 ()

A. 20 千米/时

B. $26\frac{2}{3}$ 千米/时

C. $33\frac{1}{3}$ 千米/时

D. 30 千米/时

15. 一个图书馆对图书进行了防火保险，如果每年的保险费率是 0.4%，参加保险 6 年，一次共交付保险费 7.8 万元，那么图书馆的图书价值是 ()

A. 300 万元

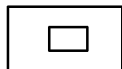
B. 305 万元

C. 320 万元

D. 325 万元

二、填空题 (每题 2 分，共 30 分)

1. 如图 3 所示，有一辆小汽车，小红从空中往下看这辆汽车，图_____是小红看到的形状



(1)

(2)

(3)

图 3

2. 如图 4 所示，右边的第_____个图形可通过左边的图在平面上平移后得到

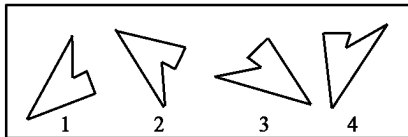
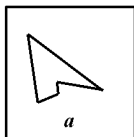


图 4

3. 下列语句中，正确的有_____

①过三点一共可以画三条直线

②三条直线两两相交，交点恰有三个

③三点中至少要经过两点的直线最多有三条

④有四个点，其中任意三点不在同一直线上，则可确定六条直线

4. 如图 5 所示，AOB 是一条直线， $\angle AOC = 90^\circ$ ， $\angle DOE = 90^\circ$ ，图中的锐角是_____，钝角是_____，直角是_____，平角是_____

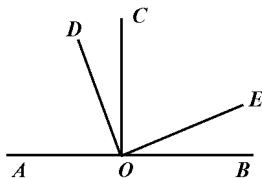


图 5

5. A 村海拔高度是 70 米，B 村海拔高度是 50 米，C 村的海拔高度是 - 30 米，最高的村是_____，最低的村是_____，最高的村比最低的村高_____米

6. 0, 1, 2 三数中_____是方程 $5x - 3 = 7$ 的解

7. 若 $\frac{4}{3}a^{\frac{2}{3}x+2}$ 与 $\frac{2}{5}a^{\frac{1}{3}x+4}$ 是同类项，则 $x =$ _____

8. $51^{\circ}28'30'' =$ _____ 度, $37.5^{\circ} =$ _____ 度 _____ 分

9. 时钟的分针, 1 分钟转了 _____ 度的角, 1 小时转了 _____ 度的角

10. _____ 用科学记数法可记为 4.01×10^4

11. 若 $(a - 2)^3 + (b - 5)^3 = 0$, 则 $(-a)^3 \times b^5 =$ _____

12. 计算 $(-1^{44}) + (-1^{45}) - (4 \div 2)^3 - (4 \div 2^3) =$ _____

13. 在一段双轨铁路上, 两列火车相向驶过, 若 A 列车全长为 180 米, B 列车全长 160 米, 两列车的错车时间为 4 秒, 已知 A 列车的速度比 B 列车快 5 米/秒, 则 A、B 两车的速度分别为 _____, _____

14. 与同学合作, 适当选择五张统计图, 依次表示抛掷硬币 20 次, 50 次, 100 次, 200 次和 300 次后, 正面和反面出现的次数, 从中发现的规律为 _____

15. 国家规定个人发表文章, 出版图书获得稿费的纳税计算办法是: (1) 稿费不高于 800 元的不纳税; (2) 稿费高于 800 元又不高于 4000 元的应缴纳超过 800 元的那一部分稿费的 14% 的税; (3) 稿费高于 4000 元的应缴纳全部稿费的 11% 的税, 记者王某获得一笔稿费, 并缴纳个人所得税 420 元, 则这笔稿费 _____ 元

三、画图题 (4 分)

已知: 如图 6 所示, 直线 l 及 l 外一点 P

1. 过点 P 作 l 的垂线, 垂足为 Q ;
2. 过点 P 作 l 的平行线 m

• P

_____ l

图 6

四、解方程 (每题 3 分, 共 6 分)

1. $3(2 - 3x) - 2(x + 5) = 5(x - 1)$

$$2. \frac{x}{0.3} - \frac{0.03+0.05x}{0.02} + 4 = 0$$

五、计算题（每题 4 分，共 8 分）

$$1. \left(-\frac{5}{8}\right) \times (-4)^2 - 0.25 \times (-5) \times (-4)^2$$

$$2. -3^2 + \left(-2\frac{1}{2}\right)^2 - (-2)^3 + |-2^2|$$

六、解答题（每题 4 分，共 16 分）

$$1. \text{化简：} a^4 + 3ab - 6a^2b^2 - 3ab^2 + 4ab + 6a^2b^2 - 7a^2b^2 - 2a^4$$

并求当 $a = -2$ ， $b = 1$ 时代数式的值

2. 若 $x = 3t - 1$, $y = \frac{4t - 6}{5}$, 则 x 、 y 之间的关系是什么？

3. 若 $7x^{a+3}y^4$ 与 $-36xy^{b+3}$ 是同类项，试求 $a^3 - b^{21}$ 的值

4. 如图 7 所示，将方格纸中的图形向右平移 3 格，再向下平移 4 格，画出平移后的图形

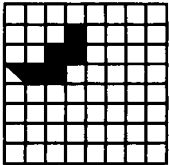


图 7

七、如图 8 所示，已知 C、D 是线段 AB 上的两个点，M、N 分别为 AC、BD 中点

1. 若 $AB = 10\text{cm}$ ， $CD = 4\text{cm}$ ，求 $AC + BD$ 的长及 M、N 的距离（6 分）

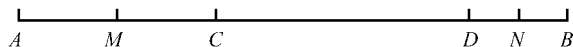


图 8

2. 如果 $AB = a$ ， $CD = b$ ，用含 a 、 b 的式子表示 MN 的长

八、一副扑克牌（去掉大小王），任意抽出一张（6 分）

求：1. 抽到红桃 2 的概率

2. 抽到 2 的概率

3. 抽到红桃的概率

4. 抽到红牌的概率

九、如图 9 所示， $\angle AOB : \angle BOC : \angle COD = 1 : 2 : 3$ ， $\angle DOA = 120^\circ$ ，求 $\angle AOB$ 、 $\angle BOC$ 、 $\angle COD$ 的度数（6 分）

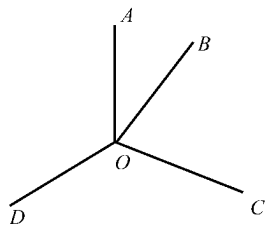


图 9

十、爸爸在 2003 年 1 月 1 日向银行里存了 2000 元钱，为的是让小刚在 3 月 1 日那天取出去春游，小刚则想在 2 月 1 日取出，爸爸对小刚说 2 月 1 日只能取出 2 005 元，如果你能算出 3 月 1 日能取出多少钱，就让你 2 月 1 日把钱取出来先花 [提示：第三月的本利和 = 第二月的本利和 $\times (1 + \text{月利率})$]（8 分）

期末综合达标测试(二)

(测试时间：90 分钟 测试总分：120 分)

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

一、选择题(每题 2 分，共 30 分)

1. 下列立体图形中，不属于多面体的是 ()
A. 正方体 B. 三棱柱 C. 长方体 D. 圆锥体
2. 下列说法中正确的是 ()
A. 直线 AB 是平角 B. 凡是直角都相等
C. 两个锐角的和一定是钝角 D. 有两条射线组成的图形叫角
3. 下列说法中正确的个数是 ()
①直线 MN 是平角
②两个锐角的和不一定大于 90°
③两个钝角的和不一定大于 180°
A. 0 B. 1 C. 2 D. 3
4. 如果 $a \parallel b$, $b \parallel c$, 则 a , c 之间的关系是 ()
A. 平行 B. 相等 C. 不平行 D. 不相等
5. 如图 1 所示，已知 $OM \perp l$, $ON \perp l$, 所以 OM 与 ON 重合，其理由 ()
A. 过两点只有一条直线
B. 过一点只能作一条直线
C. 经过一点只有一条直线垂直于已知直线
D. 以上理由都不对
6. 已知 $ax = ay$, 下列结论错误的是 ()
A. $x = y$ B. $b + ax = b + ay$
C. $ax - x = ay - x$ D. $\frac{ax}{\pi} = \frac{ay}{\pi}$
7. 下列说法正确的是 ()
A. 代数式 $5^2 x^3 y^4$ 的系数是 5 B. $3mn^3$ 与 $-7xy^3$ 是同类项

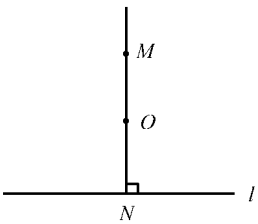


图 1

C. $2x^2y^3$ 与 $-2x^3y^2$ 是同类项

D. $\frac{5ab^3c^2}{7}$ 的系数是 $\frac{5}{7}$

8. 在解方程 $-3x=9$ 时, 下列说法正确的是 ()

A. 在方程两边都除以 9, 得 $x = -\frac{1}{3}$ B. 在方程两边都除以 3, 得 $x = -3$

C. 方程两边都除以 -9 , 得 $x = -\frac{1}{3}$ D. 在方程两边都除以 -3 , 得 $x = -3$

9. 平面上有三点 A、B、C, 如果 $AB=8$, $AC=5$, $BC=3$, 则 ()

A. 点 C 在线段 AB 上

B. 点 C 在线段 AB 的延长线上

C. 点 C 在直线 AB 外

D. 点 C 可能在直线 AB 上, 也可能在直线 AB 外

10. 把方程 $\frac{0.1-0.2x}{0.3} - 1 = \frac{0.5-x}{4}$ 的分母化成整数后, 可得方程 ()

A. $\frac{0.1-0.2x}{3} - 1 = \frac{0.5-x}{4}$

B. $\frac{1-2x}{3} - 1 = \frac{5-x}{4}$

C. $\frac{1-2x}{3} - 10 = \frac{5-10x}{4}$

D. $\frac{1-2x}{3} - 1 = \frac{5-10x}{40}$

11. 抛出两枚五分硬币, 出现两正面的概率是 ()

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

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{2}{3}$

12. 已知 $AB=6$, P 点是到 A、B 两点等距离的点, 则 AP 的长为 ()

A. 3cm

B. 4cm

C. 5cm

D. 不能确定

13. 张、王、李三户分别装有相同的电灯 2 只, 4 只和 3 只, 共用一块电表, 按电灯只数分摊 16.2 元的电费, 若设张家应该分摊 $2x$ 元, 列方程得 ()

A. $2x+4x+3x=16.2$

B. $2x+4x+3x=162$

C. $x+2x+\frac{3}{2}x=16.2$

D. $x+2x+\frac{3}{2}x=162$

14. 为了搞活经济, 商场将一种商品 A 按标价的 9 折出售 (即优惠 10%), 仍可获利润 10%. 若这种商品 A 的商品标价为 33 元, 那么该商品的进货价为 ()

A. 31 元

B. 30.2 元

C. 29.7 元

D. 27 元

15. 甲从 A 地走到 B 地需 a 小时, 乙从 B 地走到 A 地需 b 小时, 若甲、乙分别从 A、B 两地同时出发, 相对而行, 那么从出发到相遇所需时间是 ()

A. $(a+b)$ 小时

B. $\frac{a+b}{2}$ 小时

C. $\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)$ 小时

D. $\frac{ab}{a+b}$ 小时

二、填空题（每题 2 分，共 30 分）

1. 如图 2 所示，下面几何体的截面分别是_____

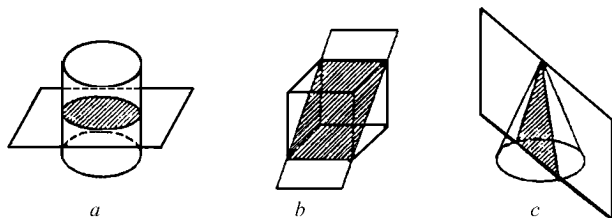


图 2

2. 如图 3 所示，左边这个打开的信封，是右边的第_____个信封

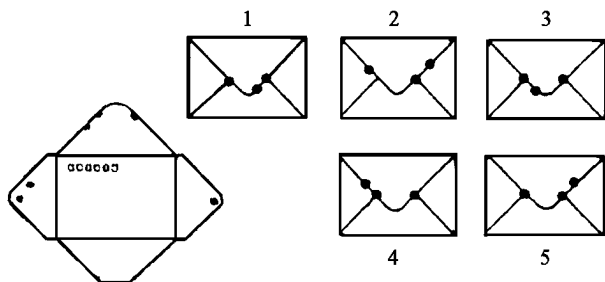


图 3

3. 1 周角 = _____ 平角 = _____ 直角； $\frac{5}{6}$ 周角 = _____ 度； $\frac{3}{4}$ 平角 = _____

度； 30° = _____ 直角 = _____ 平角

4. 如图 4 所示，以 O 为顶点的角有_____个，它们是_____

5. 如图 5 所示，点 C、D、E 在线段 AB 上，且 $AC = CD = DE = EB$ ，则图中相等的线段还有_____

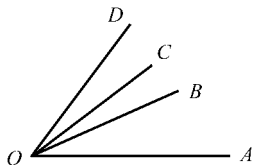


图 4

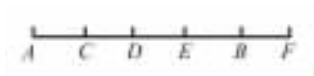


图 5

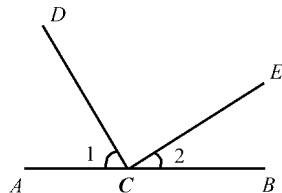


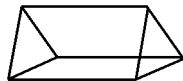
图 6

6. 已知 $a < 0$ ， $b > 0$ ， $|a| + |b| =$ _____

7. 已知方程 $x = 10 - 4x$ 的解与方程 $5x + 2m = 2$ 的解相同，则 $m =$ _____

8. 如图 6 所示, A、B、C 在同一直线上, 已知 $\angle 1 = 53^\circ$, $\angle 2 = 37^\circ$, 则 CD 与 CE 的位置关系是_____

9. 如图 7 所示, 用平移三角尺的方法可以检验出图 7 中有_____对平行线



10. 如果 $\frac{1}{2}x^5y^b$ 与 $-2x^ay^3$ 是同类项, 那么多项式 $48x^a + y^b + 3^{a+b}$ 的次数为_____

图 7

11. 用科学记数法表示 2 002 000 为_____

12. 计算 $(-1)^{2n+1} + (-1)^{2n} + (-1)^{2n-1}$ (n 为自然数) _____

13. 某养殖专业户养了鸡、鸭、鹅, 鸡比鸭多 50 只, 比鹅少 70 只, 鹅的只数是鸭的 2 倍, 若设养了 x 只鸭, 则养了_____只鹅, 养了_____只鸡, 列方程得_____

14. 三个事件: (1) 打开电视机, 正在播放新闻, (2) 大年初一晚上, 可以看到一个大圆盘似的月亮, (3) 太阳每天从东方升起. 其中_____是必然条件, _____是不确定性事件, _____是不可能事件 (填入题号即可)

15. 甲、乙两人在一条 400 米的环形跑道上从同一起点开始跑步, 甲比乙快, 若同向, 则他们每隔 3 分 20 秒遇见一次; 若反向则他们每隔 40 秒相遇一次, 如果设甲的速度为 x 米/秒, 则同向跑时, 第一次跑到同一地点时, 甲比乙多跑_____米, 甲每秒比乙每秒多跑_____米, 乙的速度是_____米/秒; 反向跑时, 第一次相遇, 甲、乙共跑_____米, 由此可列出方程_____, 解得 $x =$ _____

三、(每题 4 分, 共 8 分)

1. 平面上有四个点: A、B、C、D, 过其中每两个点画直线可以画出多少条直线, 并分别画出各种可能情况的图形

2. 如图 8 所示，画出图中三角形绕着 O 点逆时针旋转 180° 后的图形

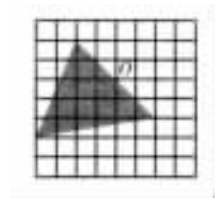


图 8

四、计算题（每题 4 分，共 8 分）

1. $-10 + 8 \div (-2)^3 - (-2^2) \times (-3)$

2. $-1^4 - (1 - 0.5) \times \frac{1}{3} \times [2 - (-3)]$

五、解方程（每题 4 分，共 8 分）

1. $\frac{1}{2}(3y - 5) + \frac{1}{6}(y + 1) = \frac{1}{3}(2y - 1) + 3$

$$2. \quad 2\frac{2}{3} - \frac{1.4 - 3x}{0.2} + \frac{2x}{0.3} = 0$$

六、解答题（每题 4 分，共 8 分）

1. 若关于 x 的方程 $\frac{x}{2} + m = mx - m$ 无解，求方程 $m + 3(x - 2) = 11$ 的解（提示：分母为 0 时，方程无解）

2. 代数式 $\frac{2a - 1}{6}$ 的值与代数式 $1 - \frac{a - 2}{2}$ 的值相等，求 a 的值

七、如图 9 所示，OE 是直角 AOB 的平分线，OD 是 $\angle BOC$ 的平分线，若 $\angle EOD = 70^\circ$ ，求 $\angle BOC$ 的度数（5 分）

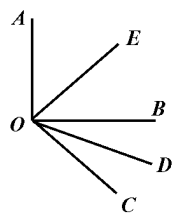


图 9

八、第 21 届世界大学生运动会历时 10 天于 2001 年 9 月 1 日在北京工人体育场落下帷幕
下表是 21 届大运会部分奖牌榜：（5 分）

名次	国家（地区）	金牌	银牌	铜牌
1	中国	54	25	24
2	美国	21	13	13
3	俄罗斯	14	19	20
4	日本	14	14	25

制作适当的统计图，表示以上数据

九、点 P、Q 同在线段 AB 上，中点的同一侧，点 P 分 AB 为 2:3，点 Q 分 AB 为 3:4，若 $PQ = 2\text{cm}$ ，则 AB 的长应为多少？(8 分)

十、某校有 120 名同学参加全国初中数学联赛，竞赛结果总平均成绩为 66 分，获奖及格的同学的平均成绩为 76 分，没有获奖同学的平均成绩为 52 分，求这次数学联赛中，获奖与没有获奖的同学各为多少人？(10 分)

期末综合达标测试 (三)

(测试时间：90 分钟 测试总分：120 分)

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	总分
得分										

一、选择题 (每题 2 分, 共 30 分)

1. 如图 1 所示水平位置的圆柱形物体的三视图为 ()

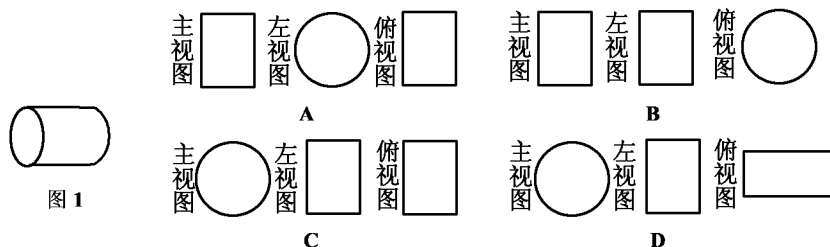


图 1

2. $40^{\circ}15'$ 的一半是 ()

A. 20° B. $20^{\circ}7'$ C. $20^{\circ}8'$ D. $20^{\circ}7'30''$

3. 在 12:15, 6:45, 9:00, 2:30, 6:50 各时刻, 时针与分针所成的角中, 锐角、直角、钝角的个数之比为 ()

A. 3:1:1 B. 2:1:2 C. 0:4:1 D. 1:3:1

4. 三个非零度角之和是 180° , 那么这三个角中至少有一个角不大于 ()

A. 30° B. 45° C. 60° D. 75°

5. 下列说法中, 正确的是 ()

A. 符号不同的两个数互为相反数 B. 两个有理数的和一定大于每一个加数
 C. 有理数分为正数和负数 D. 所有的有理数都能用数轴上的点表示

6. 在下列各式中, 不是同类项的是 ()

A. $-\frac{1}{2}x^2y$ 与 $-3yx^2$ B. 1 与 4^2
 C. $-x^2yz$ 与 y^2xz D. $3mn$ 与 $-mn$

7. 观察下列三个数: $10+0.5$; $20+1$; $30+1.5$, 按规律得到的第 5 个数是 ()

A. $50+2$ B. $40+2.5$ C. $50+2.5$ D. $60+3$

8. 甲买 5 本练习本, 乙买 4 本练习本, 丙没有买到, 甲乙同意把这 9 本练习本三人平均分, 于是丙需付甲、乙共 x 元钱, 这钱中甲应该得 ()

- A. $\frac{4}{5}x$ 元 B. $\frac{5}{4}x$ 元 C. $\frac{5}{9}x$ 元 D. $\frac{2}{3}x$ 元

9. 下列根据等式性质变形正确的是 ()

- A. 由 $-\frac{1}{3}x = \frac{2}{3}y$, 得 $x = 2y$ B. 由 $3x - 2 = 2x + 2$, 得 $x = 4$
C. 由 $2x - 3 = 3x$, 得 $x = 3$ D. 由 $3x - 5 = 7$, 得 $3x = 7 - 5$

10. 如图 2 所示, B、C 是线段 AD 上任意两点, M 是 AB 的中点, N 是 CD 的中点, 若 $MN = a$, $BC = b$, 则线段 AD 的长是 ()

- A. $2(a + b)$ B. $2a - b$
C. $a + b$ D. $a - b$

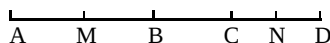


图 2

11. 一天有 8.64×10^4 秒, 一年有 365 天, 请用科学计数法表示一年有多少秒 ()

- A. 3.1536×10^6 B. 3.1536×10^7 C. 31.56×10^7 D. 31.56×10^8

12. 如图 3 所示, C 是 AB 的中点, 则 CD 等于

- A. $\frac{1}{2}AB - DB$ B. $\frac{1}{2}(AD + DB)$

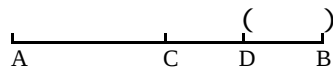


图 3

- C. $AD - DB$ D. $AD - \frac{1}{2}AB$

13. 下列事件是确定事件的是 ()

- A. 明天会刮风 B. 投篮一定中
C. 太阳从东方升起 D. 买电影票的座号是奇数

14. 我国股市交易中每买、卖一次需交千分之七点五的各种费用, 某投资者以每股 10 元的价格买入上海某股票 1000 股, 当该股票涨到 12 元时全部卖出, 该投资者实际盈利为 ()

- A. 2000 元 B. 1925 元 C. 1835 元 D. 1910 元

15. 甲以 5 千米/小时的速度先走 16 分钟, 乙以 13 千米/小时的速度追甲, 那么乙追上甲的时间为 ()

- A. 10 小时 B. $\frac{1}{6}$ 小时 C. $\frac{80}{13}$ 小时 D. 6 小时

二、填空题 (每题 2 分, 共 30 分)

1. 如图 4 所示是由我们熟悉的_____图形组成

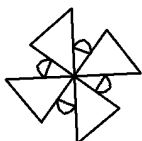


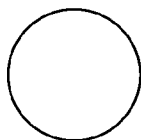
图 4

2. 分别指出下图中几何体截面的形状对应的标号

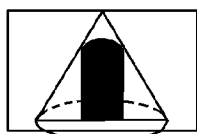


(a)

截面是 _____



(1)

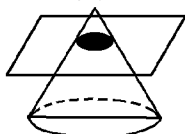


(b)

截面是 _____



(2)



(c)

截面是 _____



(3)

3. 把时钟的分针、时针看作是由一个端点出发的两条射线，下列说法正确的是 _____

(1) 12 点 15 分时，时钟的时针、分针所成的角是直角

(2) 6 点 18 分时，时钟的时针、分针所成的角是锐角

(3) 5 点 55 分时，时钟的时针、分针所成的角是平角

(4) 5 点 45 分时，时钟的时针、分针所成的角是钝角

4. 数学竞赛成绩 75 分以上为优秀，老师将某一小组三名同学的成绩以 75 分为标准简记为：+10，-5，0，这三名同学实际的成绩是 _____

5. 三个连续奇数的和为 69，则这三个数是 _____

6. 已知代数式 $5a - 2$ 的值与 $\frac{1}{10}$ 互为倒数，则 $a =$ _____

7. $77^\circ 42' + 34^\circ 45' =$ _____ ; $108^\circ 18' - 56^\circ 23' =$ _____ ; $180^\circ - (34^\circ 54' + 21^\circ 33') =$ _____ ; $56.37^\circ + 23.33^\circ =$ _____

8. 如图 5 所示

① $\angle AOC =$ _____ + _____ = _____ - _____

② $\angle AOD - \angle AOB =$ _____ = _____ + _____

③ $\angle BOC =$ _____ - _____ - _____ = $\angle AOC -$ _____ = _____ - $\angle COD$

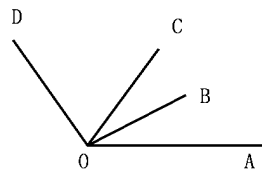


图 5

9. 若 $a^{2n+1} = -1$ (n 为自然数)，那么 $a =$ _____

10. 当 $x =$ _____ 时，代数式 $\frac{x-1}{3}$ 的值比 $x + \frac{1}{2}$ 大 - 3

11. 设 $A = x + 1$, $B = x - 1$, 若 $2A + B = 0$, 则 $x =$ _____
12. 当 $m =$ _____ 时, $2m - 17$ 的值比 $12 - m$ 的值大 4
13. 用科学计数法表示: 我国外汇存款超过 1436 亿美元 = _____ 美元
14. 在一次问题抢答的游戏中, 对每个问题都给出了 4 种答案, 其中只有一个答案是正确的, 要求抢答者把这个正确答案找出来, 对于其中一个问题, 某抢答者随意选择了一个答案, 这个答案恰好是正确答案的概率是 _____
15. 在 3 点和 4 点之间, 时针与分针重合的时间是 _____, 在 4 点至 5 点之间, 时针与分针重合的时间为 _____

三、画图题 (5 分)

在纸上画出四个点 (其中任意三点不在同一条直线上), 经过每两个点用直尺画一条直线, 一共可以画几条? 画出所有直线, 并指出图中以这四个点为端点的线段及射线的条数

四、计算题（每题 5 分，共 10 分）

1. $(-7)^2 - [(-2)^3 \times (-\frac{1}{2})^3 \times (0.75 - \frac{3}{4}) + (-3)^2 + (-2)^2 \times 19]$

2. $-1^4 - (-5\frac{1}{2}) \times \frac{4}{11} + (-2)^3$

五、解方程（每题 5 分，共 10 分）

1. $3 - \frac{1}{5}(5 - 2x) = 4 - \frac{1}{10}(4 - 7x) + \frac{1}{2}(x + 2)$

2. $\frac{2 - 4x}{0.5} = \frac{3x - 1.5}{0.2} - \frac{2x - 1}{0.9}$

六、解答题（每题 5 分，共 10 分）

1. 一个多项式减去 $3x^4 - x^3 + 2x - 1$ 得 $-5x^4 + 3x^2 - 7x + 2$ ，求这个多项式

2. 要使关于 x 、 y 的多项式 $5mx^2 + 4nxy - 3x + x^2 - 2xy + y$ 不含二次项，求 $5m + 4n$ 的值

七、(5分)如图6所示， $\angle COB = 2\angle AOC$ ，OD平分 $\angle AOB$ ， $\angle COD = 19^\circ$ ，求 $\angle AOB$ 的度数

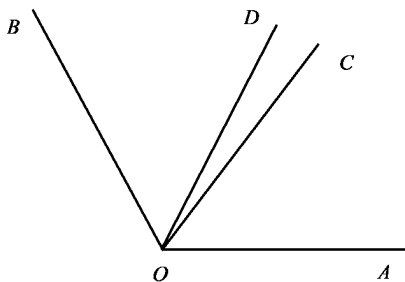


图6

八、(10分)不久前，共青团中央等部门发起了“保护母亲河”活动，某校团委共115名，积极参与，踊跃捐款，有一部分团员每人捐10元，其余团员每人捐4元

1. 如果捐款总数为790元，那么捐10元的团员有多少人？

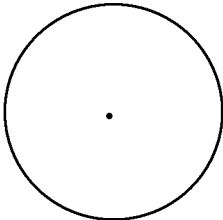
2. 捐款总数可能是785元吗？为什么？

九、（10 分）下面是我国两次人口普查的受教育程度统计表（总数 10 万人）

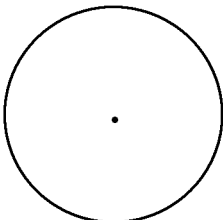
级别	大学以上	高中	初中	小学	其他
2001	1 422	8 039	23 344	35 057	30 138
2002	3 611	11 146	33 961	35 701	15 581

1. 请将这两次人口普查的受教育程度（10 万人中）统计资料制成两个扇形统计图，先求百分比，再求所对圆心角的度数

百分比	%大学	%高中	%初中	%小学	%其他
2001 年					
2002 年					



2001 年



2002 年

2. 具有大学以上程度的人口增加了多少？百分比是多少？

3. 具有小学程度的人口下降了多少？百分比是多少？

4. 文盲的比率下降了多少？百分比是多少？

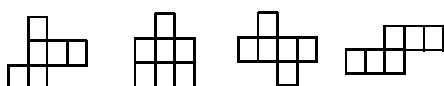
期末综合达标测试（四）

（测试时间：90 分钟 测试总分：120 分）

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

一、选择题（每题 2 分，共 30 分）

1. 下图中不是正方体展开图的是 ()



A B C D

2. 下列说法中，正确的是 ()

- ①两条射线所组成的图形叫做角
- ②角的大小与边的长短无关
- ③角的两边可以一样长，也可以一长一短
- ④角的两边是两条射线

A. ①② B. ②④ C. ②③ D. ③④

3. 如图 1 所示，点 P 与点 Q 都在线段 MN 上，则下列关系中不正确的是 ()

- A. $MN - PN = MQ - PQ$
- B. $MQ - MP = PN - QN$
- C. $MN - PQ = MP + QN$
- D. $MQ - PQ = PN - PQ$

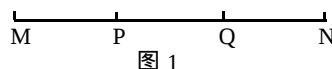


图 1

4. 已知 α 、 β 都是钝角，甲、乙、丙、丁四人计算 $\frac{1}{6}(\alpha + \beta)$ 的结果依次为 28° 、 48° 、 88° 、 60° ，其中只有一个结果正确，那么算得正确结果的是 ()

A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

5. 下面的变形正确的是 ()

- A. $2a^2 + 5a^3 = 7a^5$
- B. $7t^2 - t^2 = 7$
- C. $4x + 5y = 9xy$
- D. $2x^2y - 2yx^2 = 0$

6. 国家规定公职人员每月工资超出 800 元以上部分缴纳个人所得税 20%，小刚的父亲 11 月份缴纳 45.49 元的税费，小刚父亲 11 月份的工资是 ()

A. 8 045.49 元 B. 1 027.45 元 C. 1 227.45 元 D. 1 045.49 元

7. 下列事件中属于必然事件的是 ()

- A. 掷一枚硬币，正面朝上 B. 在一副扑克牌中抽取大王
C. 今天是星期日，明天是星期一 D. 你今年 13 岁，三年后 17 岁

8. 如图 2 所示， $\angle 1 = 15^\circ$ ， $\angle AOC = 90^\circ$ ，点 B、O、D 在同一直线上，则 $\angle 2$ 的度数为 ()

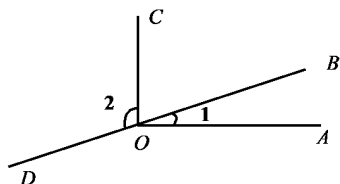


图 2

- A. 75° B. 15°
C. 105° D. 165°

9. 在一个由红色、白色和黄色组成的转盘中，白色区域是红色区域的 2 倍，黄色区域是红色区域的 $\frac{1}{3}$ ，那么转动转盘后，指针停在黄色区域的概率是 ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $\frac{1}{10}$

10. 俄罗斯的国土面积居世界第一位，约为 1.707×10^7 千米²，原数为多少千米² ()

- A. 1 707 000 B. 17 070 000 C. 170 700 000 D. 1 707 000 000

11. 父子二人每天早上去公园晨练，父亲从家出发跑步到公园需 30 分钟，儿子只需 20 分钟，如果父亲比儿子早出发 5 分钟，儿子追上父亲需 ()

- A. 8 分钟 B. 9 分钟 C. 10 分钟 D. 11 分钟

12. 下列方程中，为一元一次方程的是 ()

- A. $(x+3)(x-3)=0$ B. $y=x-7$
C. $-3x-4=1-5x$ D. $\frac{6}{x-5}=7$

13. 代数式 $\frac{(x-y)^2}{xy}$ 的值是 0，则 x、y 应满足的条件是 ()

- A. $x=y$ B. $x=y=0$
C. $x=y$ 但 $x \neq 0, y \neq 0$ D. 无法判定

14. 一事业单位的全体职工去年参加团体人身意外伤害保险，如果每年的保险率是 0.2%，每人的保险金额都是 5 000 元，这个单位去年向保险公司交纳了 1 200 元保费，若设这个单位共有职工 x 人，可列方程 ()

- A. $5\,000 \times (1+0.2\%)x = 1\,200$ B. $1\,200 \times 0.2\%x = 5\,000$

C. $5\,000 \times 0.2\%x = 1\,200$

D. $1\,200 \times (1 + 0.2\%)x = 5\,000$

15. 学校到县城有 28 千米,除公共汽车外,还需一段路程,公共汽车的速度为 36 千米/时,步行速度为 4 千米/时,全程共需 1 小时,则步行所用时间是 ()

A. $\frac{1}{6}$ 小时 B. $\frac{1}{5}$ 小时

C. $\frac{1}{4}$ 小时 D. $\frac{1}{3}$ 小时

二、填空题 (每题 2 分,共 30 分)

1. 哪种几何体的表面能展成如图 3 所示的平面图形?

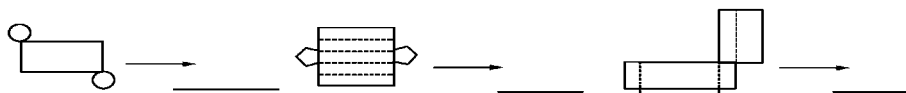


图 3

2. 如图 4 所示,点 C 是 $\angle AOB$ 的边 OA 上一点, D、E 是 OB 上两点,则图中共有 _____ 条线段; _____ 条射线; _____ 个小于平角的角

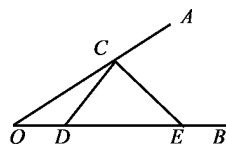


图 4

3. 如图 5 所示,射线 OC 将平面 AOB 分成 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 两个角,当 $\angle 1$ 是 _____ 角时, $\angle 1 < \angle 2$,当 $\angle 1$ 是 _____ 角时, $\angle 1 = \angle 2$,当 $\angle 1$ 是 _____ 角时, $\angle 1 > \angle 2$

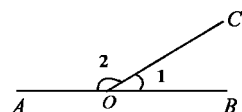


图 5

4. 如图 6 所示,点 C 是线段 AB 上一点,点 D、E 分别是线段 AC、BC 的中点,如果 $AB = a$, $AD = b$,期中 $a > 2b$,那么 $CE =$ _____

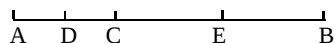


图 6

5. 如图 7 所示, A、B、C 三点在一直线上, 已知 $\angle 1 = 23^\circ$, $\angle 2 = 67^\circ$, 则 CE 和 CD 的位置关系_____

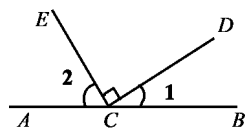


图 7

6. 地球绕太阳转动 (即地球的公转), 每小时约通过 $1.1 \times 10^5 \text{ km}$, 一年通过多少千米? 用科学计数法表示结果为_____
7. 观察如图 8 所示的长方体, 用符号表示下列两棱的位置关系: $A_1 B_1$ _____ AB; AA_1 _____ AB; $A_1 D_1$ _____ $C_1 D_1$; AD _____ BC

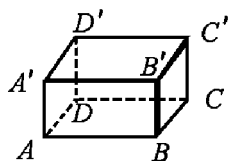


图 8

8. 如图 9 所示, 在数轴上标出了某件事发生概率的大小情况, 将事件发生可能性大小的词语“一定”, “很可能”, “可能”, “不太可能”, “不可能”填写在对应数字下

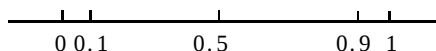


图 9

9. 如果 x 与 -1 的差的 2 倍等于 x 与 -1 的差的一半, 那么 $x =$ _____
10. 在梯形面积公式 $S = \frac{1}{2} (a + b) \cdot h$ 中, 若 $S = 30$, $a = 6$, $h = 4$, 则 $b =$ _____
11. 当 $m =$ _____时, $x = 2$ 是方程 $mx - 1 = x + 3$ 的解
12. 若 $5(x - 1) = 10$, 则代数式 $\frac{1}{3}x^2 + 3x =$ _____
13. 张红、李栋两人从甲地到乙地, 张红比李栋早出发 1 小时, 而晚到 1 小时, 张红的速度是 4 千米/时, 李栋的速度是 6 千米/时, 求甲、乙两地距离, 若设甲、乙两地距离为 x 千米, 根据题意, 所列正确方程是_____
14. 小明和父亲到商店买鞋, 父亲知道自己所穿鞋的老尺码是 43 号, 但不知道自己应穿多大的新鞋号, 小明知道自己鞋的老尺码是 40 码, 新鞋号是 25 号, 他们都知道老尺码加上一个固定的数后折半计算即为新鞋号, 请你帮助小明的父亲计算出他的新鞋号为_____号

15. 某校初一甲、乙两个班级，甲班有学生 90 人，乙班有学生 40 人，求从甲班调多少人到乙班，两个班人数相等，设需从甲班调 x 人到乙班，根据题意，所列方程是

三、作图题（4 分）

如图 10 所示的方格纸中，经过线段 AB 外一点 C ，不用量角器和三角尺，仅用直尺，画线段 AB 的垂线和平行线

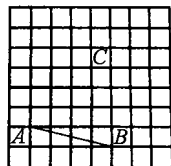


图 10

四、计算题（每题 4 分，共 8 分）

1. $-1^4 - (1 - \frac{1}{2}) \times \frac{1}{3} \times [4 - (-2)^2]$

2. $6.86 \times (-5) + 6.86 \times (-12) + 6.86 \times (+17)$

五、解方程（每题 4 分，共 8 分）

1. $3(x+1) - \frac{1}{3}(x-1) = 2(x-1) - \frac{1}{2}(x+1)$

$$2. \frac{x}{0.7} - \frac{0.17 - 0.2x}{0.03} = x$$

六、解答题（每题 5 分，共 10 分）

1. 求值 $4a^2b - 23ab^3 + \frac{3}{2}ab - (\frac{1}{2})ab + 23ab^3$ ，其中 $a = 2$ ， $b = -1$

2. 定义一种新运算，规则是 $\begin{vmatrix} a & c \\ b & d \end{vmatrix} = ad - bc$ ，试计算 $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$ 的值

七、（5 分）从射线 OA 的端点 O 引两条射线 OB、OC，如果 $\angle AOB = 75^\circ$ ， $\angle BOC = 26^\circ$ ，求 $\angle AOC$ 的度数

八、(5分) 某商品的进价是 600 元，标价为 900 元，商店要求以利润不低于 5% 的售价打折出售，最低可以打几折出售此商品？

九、(10分) $ABCD-A'B'C'D'$ 是一个长方体，1. 如图 11 所示，与 AB 平行的线段有哪几条？

2. 图中与 AB 垂直的线段有哪几条？

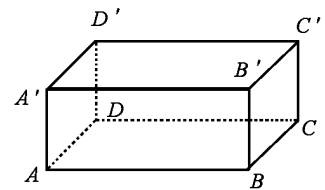


图 11

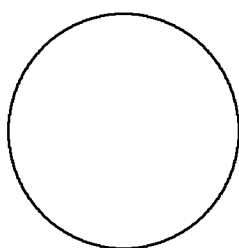
十、(10分)下表是对光明中学初一(2)班同学就“父母回家后，你会主动给他们倒一杯水吗”情况调查结果；请你按要求用扇形统计图表示该调查结果

倒水情况	人数
主动倒水	27
偶尔倒水	18
不倒水	15

1. 计算各类人数所占百分比及各个扇形圆心角的度数，并填入下表：

倒水情况	主动倒水	偶尔倒水	不倒水
百分比			
圆心角			

2. 制作扇形统计图，并标上百分比



期末综合达标测试（五）

（测试时间：90 分钟 测试总分：120 分）

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	总分
得分										

一、选择题（每题 2 分，共 30 分）

- 圆柱的侧面展开图是（ ）
A. 圆形 B. 扇形 C. 三角形 D. 四边形
- 在钝角 $\angle AOB$ 内部引出两条射线 OC 、 OD ，则图中共有角的个数是（ ）
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
- 十二点，分针与时针所成角的度数是（ ）
A. 0° B. 180° C. 90° D. 270°
- 如图 1 所示的 2×2 正方格中，连结 AB 、 AC 、 AD ，则 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$ 的和（ ）
A. 必是直角 B. 必是锐角 C. 必是钝角 D. 是钝角或锐角

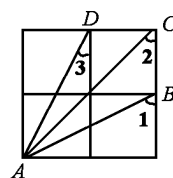


图 1

- $a + b - c$ 的相反数是（ ）
A. $a - b - c$ B. $b - a - c$
C. $c - a - b$ D. $c - a + b$
- 已知 $5a - 3b = A$ ， $-6a + 4b = B$ ，则 $A - B$ 等于（ ）
A. $-a + b$ B. $11a + b$
C. $11a - 7b$ D. $-a - 7b$
- 在海上，灯塔位于一艘船的北偏东 40° 方向，那么这艘船位于这个灯塔的（ ）
A. 南偏西 50° 方向 B. 南偏西 40° 方向
C. 北偏东 50° 方向 D. 北偏东 40° 方向
- 已知 x 、 y 是两个有理数，那么 x 与 $x - y$ 比较，必有（ ）
A. $x < x - y$ B. $x > x - y$

C. $-x < x - y$

D. 大小关系取决于 y

9. 下列说法中正确的是 ()

A. 若 $x = y$, 则 $x + m = y + n$

B. 若 $x = -y$, 则 $a + x = a - y$

C. 若 $x = y$, 则 $\frac{x}{a} = \frac{y}{a}$

D. 若 $x = y + 1$, 则 $ax = ay + 1$

10. 下列事件是不确定事件的是 ()

A. 抛出的球会下落

B. 玻璃灯泡从高处落下会碎

C. 掷一枚骰子会出现奇数点

D. 氢气球飞上天空

11. 使代数式 $\frac{x+1}{2}$ 的值比 $\frac{5-x}{3}$ 的值大 1 的 x 的值是 ()

A. $\frac{8}{5}$

B. $\frac{13}{5}$

C. 8

D. 13

12. 一个图书馆对图书进行了防火保险, 如果每年的保险费率是 0.4%, 参加保险 6 年, 一共交付保险费 7.8 万元, 那么图书馆的图书价值 ()

A. 300 万元

B. 305 万元

C. 320 万元

D. 325 万元

13. 如果代数式 $\frac{m+n}{m-n}$ 无意义时, 那么 m, n 满足的条件是 ()

A. $m = 0, n$ 任意数

B. $n = 0, m$ 任意数

C. $m = 0, n \neq 0$

D. $m = n$

14. 一个圆柱形容器盛有 $\frac{4}{5}$ 体积的酒精, 从中倒出 20 升后, 容器中的酒精还占这个容器的 $\frac{2}{3}$ 体积, 这个容器的容积是 ()

A. 7 升

B. 20 升

C. 150 升

D. 90 升

15. 某商场的电冰箱连续两次提价 10% 后, 又提价 5%, 现欲恢复原价, 至少应降价 $x\%$ (x 为整数), 则 x 等于 ()

A. 22

B. 23

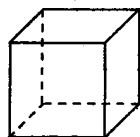
C. 24

D. 25

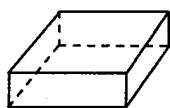
二、填空题 (每题 2 分, 共 30 分)

1. 将下面的几何体按要求分类

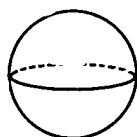
柱体有_____, 球体有_____, 锥体有_____, 在几何体的面中至少有一个是曲面的是_____, _____是一类, 组成它们的各面都是平的



(1)



(2)



(3)

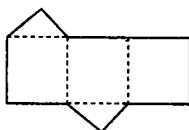


(4)

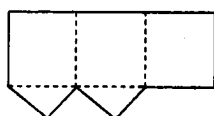


(5)

2. 把三棱柱展成平面图形，应该是哪种情况_____



(1)



(2)

3. 下面语句错误的是_____

(1) 一条直线可以看成是一个平角

(2) 一个角可以用三个字母及符号“ $\angle$ ”任意表示

(3) 中午 12 点整，时针和分针组成的角是 0° 角

(4) 时针和分针组成的角是平角时，时间只能是 6 点钟整

4. 如图 2 所示，AB 与 CD 交于点 O，且 $\angle AOE = \angle COF = 90^\circ$ ， $\angle AOC = 30^\circ$ ，那么图中等于 30° 的角还有_____；等于 60° 的角有_____；等于 90° 的角还有_____；等于 120° 的角有_____；等于 150° 的角有_____；等于 180° 的角有_____

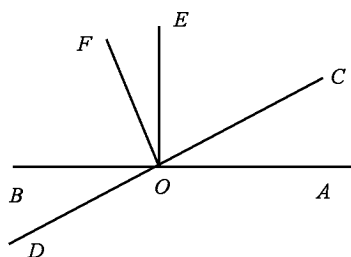


图 2

5. 一个人上山、下山路程相同，均为 s ，上山速度为 v_1 ，下山速度为 v_2 ，则这人上、下山平均速度为_____

6. $y_1 = 2x + 3$ ， $y_2 = 5x - 3$ ，如果 $y_1 = 2y_2$ ，那么 $x =$ _____

7. 人体中约有 2.5×10^{13} 个红细胞，则原数为_____

8. 如图 3 所示，已知 $AB \perp AC$ ， $\angle DAB = \angle C$ ，则 $\angle C + \angle CAD =$ _____

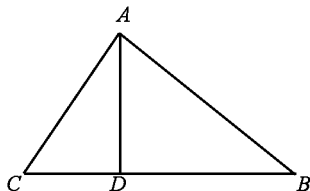


图 3

9. 如图 4 所示，线段 CD 是线段 AB 经过向右移_____格，并向下平移_____格后得到的线段；线段 DB 向左平移_____格，并向下平移_____格后可得到线段 AC

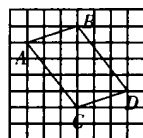
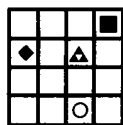
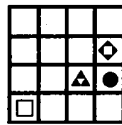
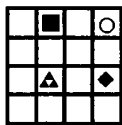
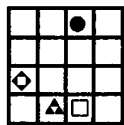
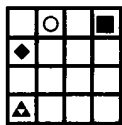


图 4

10. 若 $x = -1$ 是关于 x 的方程 $x^3 - ax^2 + 2 = 0$ 的解，则 $a =$ _____
11. 若单项式 $-2a^{x-2}$ 与 $\frac{1}{3}a^3b^{3-y}$ 是同类项，则 $x^2 - y^3 - (y - x) =$ _____
12. 已知 $-3x^3y^{|a|}$ 与 $2x^by^4$ 是同类项，则 $a + b =$ _____
13. 一个两位数，个位上的数是 x ，十位上的数比个位上的数多 3，且这个两位数比个位上的数多 60，由此条件可列方程_____
14. 袋中有 4 只红球，2 只白球，1 只黄球和若干只蓝球，这些球除了颜色外完全相同，从袋中任意摸出一个球，摸到红球的概率为_____，蓝球的概率为_____
15. 甲、乙两人在一个 400 米长的环形跑道上竞走，乙速度是 80 米/分，甲速度是乙速度的 $1\frac{1}{4}$ 倍，且甲在乙前 100 米，多少分钟后，两人第一次相遇，设经过 x 分钟两人第一次相遇，所列方程为_____

三、作图题（5 分）

仔细观察图中的五个图案，然后画出后续的图案



四、计算（每题 3 分，共 9 分）

1. $(\frac{7}{9} - \frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{7}{18}) \times 36$

2. $-1^4 - (1 - 0.5) \times \frac{1}{3} \times [2 - (-3)^2]$

3. 合并同类项

$$3(x+y)^2 - (x+y) - 8(x+y)^2$$

五、解方程（每题 3 分，共 6 分）

1. $(3x - 1) - (x + 4) - 3(2x - 5) + 9 = 0$

$$2. \quad x + 2 \frac{1}{2} = \frac{4x+3}{4} - \frac{2-3x}{8}$$

六、解答题（每题 3 分，共 12 分）

$$1. \quad 3x^3y - [2x^2y - (2xyz - x^2z) - 4x^2z] - 2xyz, \text{ 其中 } x=1, y=2, z=3$$

$$2. \quad \text{已知 } A = x^3 + 2x^2y + 2y^3 - 1$$

$$B = 3 + y^3 - 2x^2y + 2x^3$$

若 $A + B + C = 0$ ，求 C

3. 若代数式 $\frac{2x-1}{3}$ 的值是零，求代数式 $4x^3 - x^2 + 4x - 1$ 的值

4. 如图 5 所示，用代数式表示阴影面积，并且当 $a = 10$ ， $b = 4$ ， π 取 3.14 时，求它的值

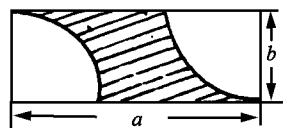


图 5

七、(8 分) 设一个角的补角是这个角的余角的 3 倍，求这个角的度数

八、(10 分) 为了大力发展绿色环保食品种植业，国家向农户老赵发放了一笔三年期的农业贷款，贷款协议规定老赵分三年三次平均还清本金，每次同时偿还应缴利息，已知这笔贷款的年利率为 5.31%，老赵三次上缴利息 9 558 元，求这笔贷款是多少？

九、(10 分) 先后抛掷两枚均匀的硬币

1. 一共可能出现多少种不同的结果？
2. 出现“1 枚正面、1 枚反面”的结果有多少种？
3. 在求出现“1 枚正面、1 枚反面”的概率是多少时，有人说：“一共可能出现‘2 枚正面’、‘2 枚反面’、‘1 枚正面、1 枚反面’这 3 种结果，因此出现‘1 枚正面、1 枚反面’的概率是 $\frac{1}{3}$ ”，这种说法对不对？为什么？

期末综合达标测试 (六)

(测试时间：90 分钟 测试总分：120 分)

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

一、选择题 (每题 2 分, 共 30 分)

1. 如果 $\frac{3}{5}x^{4n-7} - \frac{2}{3} = 1$ 是关于 x 的一元一次方程, 则 n 的值等于 ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

2. 若 $(x-2)(x+3) = 0$, 那么 x 等于 ()

- A. -3 B. 2 C. -3 或 -2 D. 3 或 -2

3. 下列式子中正确的是 ()

- A. $a + (-b - c + d) = a + b - c + d$
 B. $a - (-b - c + d) = a - b + c - d$
 C. $a - b + c - d = a + (b + c - d)$
 D. $a - b + c - d = a - (b - c + d)$

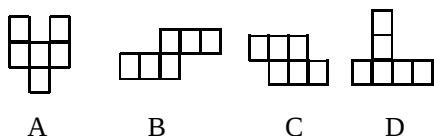
4. 一块直角三角板两直角边都等于 a , 在其内挖掉直角边都等于 b 的一个直角三角形, 厚度是 h , 则它的体积 V 等于 ()

- A. $(a^2 - b^2)h$ B. $\frac{1}{2}(a^2 - b^2)h$
 C. $\frac{1}{3}(a^2 - b^2)h$ D. $\frac{1}{4}(a^2 - b^2)h$

5. 有理数的绝对值一定是 ()

- A. 正数 B. 整数 C. 正数或零 D. 有理数的本身

6. 下列图形是正方体展开图的为 ()



7. 若 $ab > 0$, 且 $a + b < 0$, 则 ()

- A. $a > 0, b > 0$

B. a, b 同号

C. $a < 0, b < 0$

D. a, b 中有一个负数, 且负数的绝对值较大

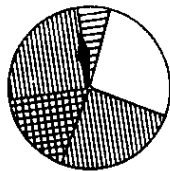
8. 图中是一个可以自由转动的转盘, 转动转盘, 当转盘停止转动时, 指针落在 ()

A. 横条

B. 竖条

C. 方格

D. 白色



9. 一副扑克牌, 任意抽取其中一张, 抽到王的概率是 ()

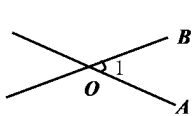
A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{5}$

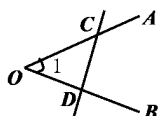
C. $\frac{1}{27}$

D. $\frac{1}{54}$

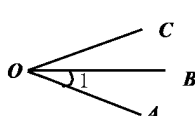
10. 下面四个图形中, 能用 $\angle 1$, $\angle AOB$, $\angle O$ 三种方法表示同一个角的图形是 ()



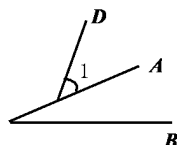
A



B



C



D

11. 已知 $\angle A = 20^\circ 18'$, $\angle B = 20^\circ 15' 30''$, $\angle C = 20.25^\circ$, 则 ()

A. $\angle A > \angle B > \angle C$

B. $\angle B > \angle A > \angle C$

C. $\angle A > \angle C > \angle B$

D. $\angle C > \angle A > \angle B$

12. 甲、乙、丙、丁四个学生在判断时钟的分针和时针互相垂直时刻, 他们每个人都说了两个时刻, 说对的是 ()

A. 甲说 3 时整和 3 时 30 分

B. 乙说 6 时 15 分和 6 时 45 分

C. 丙说 9 时整和 12 时 15 分

D. 丁说 3 时整和 9 时整

13. 如图这个图案是由什么图形组成的 ()

A. 六边形和圆

B. 三角形和圆

C. 三角形和六边形

D. 圆



14. 绝对值大于 2.1 而不大于 6 的所有负整数的和是 ()

A. - 12

B. - 14

C. - 18

D. - 20

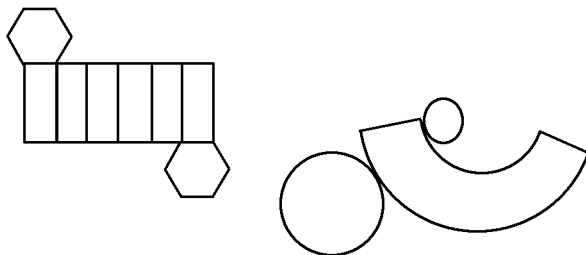
15. 某个体商贩在一次买卖中同时卖出两件上衣，每件售价都是 135 元，其中一件盈利 25%，另一件亏本 25%，那么，在这次买卖中，他 ()

A. 不赚不赔 B. 赚 9 元 C. 赔 18 元 D. 赚 18 元

二、填空题 (每题 1 分，8 题 2 分，共 15 分)

1. 用平面去截一个几何体，如截面为三角形，则原来的几何体可能为 _____

2. 表面能展开如图所示的平面图形的几何体是 _____



3. 下列事件可用“一定”来描述的是 _____

- (1) 数学科代表今天的数学课缺勤，是因为他生病了.
(2) 0 大于所有负有理数.
(3) 同一时刻，列车出轨，飞机失事.
(4) 数轴上右边的数总比左边的大.
(5) 参加 3000m 比赛的选手共 4 人，选手甲进入了前 3 名.
(6) 随便翻开数学七年级 (上) 课本，一下子翻到第 112 页.
4. 王阿姨于 2002 年 12 月存入人民币若干元，年利息率为 2.25%，一年后将缴利息税 72 元，则她存入 _____ 元人民币
5. 月球质量约 734 亿吨 = _____ 吨，用科学计数法表示 _____ 吨
6. 下列语句正确的是 _____
- ① 延长直线 AB
② 延长线段 AB
③ 射线 PQ 与射线 QP 是同一条射线
④ 线段 PQ 不是射线 PQ 与射线 QP 的公共部分
⑤ 过一点画一条直线的垂线
7. 已知线段 $AB = 10\text{cm}$ ，点 C 是 AB 的中点，点 D 是 AC 的中点，则线段 $CD =$ _____ cm
8. 9:00 时，时针和分针所成的角的度数是 _____，7:00 时，时针和分针所成的角的度数是 _____

9. 数轴上，一个点到表示 2 的点的距离为 3，则这个数表示的点为_____

10. 若 $-a \cdot |a| = a^2$ ，则 a 是_____

11. 如果 $2x^4y^3$ 与 $-5x^my^n$ 是同类项，则多项式 $2m+3n-mn=$ _____

12. 如图， $\angle DOB = 90^\circ$ ， $\angle COA = 90^\circ$ ，则下列叙述

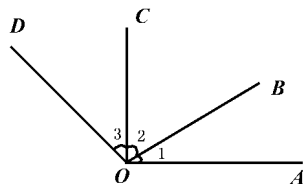
① $\angle 1 = \angle 2$

② $\angle 2 = \angle 3$

③ $\angle 3 = \angle 1$

④ $\angle 3 = \frac{1}{2}(\angle 1 + \angle 2)$ 中，

正确的是_____



13. 把 $-|-1\frac{3}{4}|$ ， $-(-2)^3$ ， $(-0.2)^3$ ， $(-\frac{2}{5})^4$ 这四个数按从小到大的顺序排列，结果为

14. 一辆公共汽车有 56 个座位，空车出发，第一站上 2 位乘客，第二站上 4 位乘客，第三站上 6 位乘客，依此下去，第 n 站上_____位乘客，_____站以后车上坐满乘客。

三、计算（每题 4 分，共 16 分）

1. $3\frac{3}{4} - 8\frac{3}{4} - 4\frac{7}{12} + 1.25$

2. $(-2\frac{1}{2}) - (-2.6) + 3.2 - 4.8 + \frac{1}{4}$

3. $-2^3 \div \frac{2}{9} \times (-\frac{2}{3})^2$

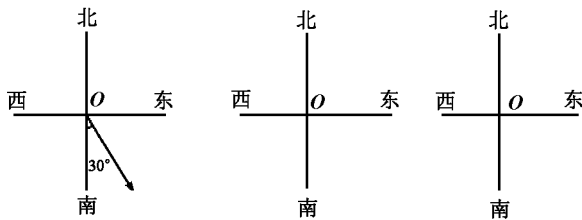
4. $11x^2 + 4x + 1 - x^2 - 4x - 5$

四、(5分)

如图，点 A 的位置在距点 O 2cm，位于点 O 南偏东 30° 处，根据下列条件标出点 P

(1) 距点 O 1.5cm，在点 O 北偏西 45° 处；

(2) 距点 O 3cm，在点 O 南偏东 60° 。



五、解方程 (每题 5 分，共 10 分)

1. $0.4(2x - 1) - (3 - 0.2x) + 1 = 0$

2. $\frac{x+8}{0.2} - \frac{x-3}{0.5} = 1.2 - \frac{x+16}{5}$

六、列代数式，并求值（5分）

甲、乙两地相距 100km ，一辆汽车的行驶速度为 v 千米/小时

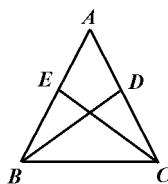
（1）用代数式表示这辆汽车从甲地到乙地需行驶的时间？

（2）若速度增加 5km/h ，则需要多长时间？速度增加后比原来可早到多长时间？（用代数式表示）

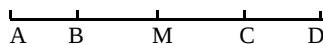
（3）当 $v = 50\text{km/h}$ 时，分别计算上面各代数式的值，并指明其意义

七、(11分)

(1) 如图, $\angle ABD = \angle CBD$, $\angle ACE = \angle BCE$, 若 $\angle A = 40^\circ$, $\angle DBE = \angle ECB$, 求 $\angle ACB$ 的度数 (5分)



(2) 已知: 如图, B、C 两点把线段 AD 分成 2:4:3 三部分, M 是 AD 的中点, $CD = 6$
求: 线段 MC 的长 (6分)



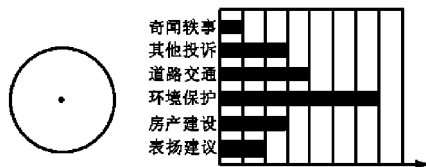
八、(8分)

“一小”和“二小”有同样多的同学参加金杯赛, 学校用汽车把学生送往考场, “一小”用的汽车每车坐 15 人, “二小”用的汽车每车坐 13 人, 这样“二小”比“一小”要多派一辆汽车, 后来每校各增加一个人参加竞赛, 这样两校需要的汽车就一样多了, 最后又决定每校再各增加一个人参加竞赛, “二小”又要比“一小”多派一辆汽车, 问最后两校共有多少人参加竞赛.

九、(10分)

如图是某晚报“百姓热线”一周内接到热线电话的统计图，其中有关环境保护问题电话最多，共70个，请回答下列问题.

- (1) 本周“百姓热线”共接到电话多少个？
- (2) 有关道路交通问题的电话有多少个？
- (3) 请把这个条形统计图改制为扇形统计图.



十、(10分)

某商场为了吸引顾客，设立了一个可以自由转动的转盘，并规定，顾客每购买100元的商品，就能获得一次转动转盘的机会，如果转盘停止后，指针正好对准红、黄或绿色区域，顾客就可以分别获得100元、50元、20元的购物券，凭此券可以在该商场继续购物.

- (1) 甲顾客购物120元，他分别得到100元购物券、50元购物券、20元购物券的概率是多少？
- (2) 乙顾客购物185元，他获得购物券的概率是多少？

参 考 答 案

丰富的图形世界专项突破

一、选择题

1. D 2. A 3. C 4. D 5. A 6. A 7. B 8. C 9. D 10. C

二、填空题

1. 八条,八个,五个 2. 7 3. 210 4. 12, 18, 8, 长方形, 六边形 150cm^2 5. 长方形, 相同

三、C 的对面字母是D, A 的对面是F, E 的对面是B

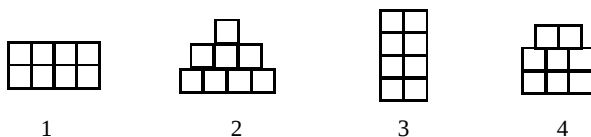
四、(2) 中央的是重叠方块

五、提示:把长方体展成平面图形

六、可以分别以长或宽旋转一周形成柱体,另外,还可以围成柱体,一共四种圆柱

七、主视图:  左视图同主视图 俯视图: 

八、



有理数及其运算专项突破

一、选择题

1. C 2. D 3. C 4. B 5. C 6. C 7. B 8. C 9. D 10. B 11. D 12. D

二、填空题

1. 3, -2 2. 2 3. 7和-7, 互为相反数 4. -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 5. < 6. $1\frac{5}{7}$ 7.

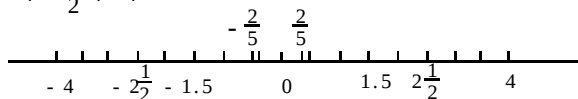
$-\frac{1}{8}$ 8. ± 4.5 , 3或-1 9. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ 10. -2a 11. $-\frac{1}{2}$ 或 $-6\frac{1}{2}$ 12. 1或0

三、计算题

1. 19.5 2. 20 3. -100.802 4. $-1\frac{1}{6}$

四、解答题

1. $\frac{2}{5}$, -4, $2\frac{1}{2}$, 0, -1.5



2. 1 3. ± 1 4. 由 $a > 0$, $c < 0$, $|a| < |c|$, 所以 $a + c < 0$, 由 $b < 0$, $c < 0$, 所以 $b + c < 0$, 由 $a > 0$, $b < 0$, $|a| > |b|$, 所以 $a + b > 0$, 故原式 = $-(a + c) + (b + c) - (a + b) = -2a$

五、 1. 从每个月两商店销量的差值之和可估计甲商店6个月的销售总量大 2. 由①应知甲商店的月平均销售量 3. 两店每个月销售量和的平均值或两店每月销售的差做和再除以月份数6

字母表示数专项突破

一、选择题

1. C 2. B 3. C 4. A 5. A 6. B 7. D 8. D 9. B 10. D 11. C 12. A

二、填空题

1. $-\frac{3}{7}$, 1, $-\frac{2}{9}$ 2. -13 3. $(\frac{3}{2}\pi + 2)r$ 4. 略 5. 3, 2 6. $\frac{8}{5}$, 1 7. $2n+1$, $2n$, $n-1$, n , n
+1 8. $21x+20y$ 9. $2x^2 - x + 1$ 10. $a+n+1$, 31 11. $\frac{1}{9}$ 12. $\frac{15}{2}$

三、计算题

1. (1) $2by + 2ay$ (2) $m^2 - \frac{9}{2}m - 3$ 2. (1) $-10(x - y)^2 - (x + y)$ (2) $-8a^2x^2 - 9ax^2 + 8ax$ 3.

(1) $-\frac{11}{2}$ (2) 6

四、1, 4, 10, 35

五、 $6x^2 - 20x + 7$

六、1. 6 2. 2208 3. 6.9n

七、 $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}, 1 - \frac{1}{2003}$

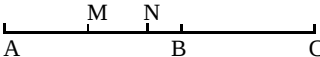
平面图形及其位置关系专项突破

一、选择题

1. C 2. A 3. B 4. B 5. B 6. C 7. E 8. C 9. C 10. B

二、填空题

1. 10 2. (1) 90° (2) 45° (3) 180° (4) 135° 3. $\angle AOA = \angle BOB$, $\angle AOB = \angle AOB$ 4. 无数, 1, 1 或 3, 3, 1, 1 或 4 或 6 5. 七, 射线 AB、AC、AD、BC、CD、CB、DC, 六, 线段 AB、AC、AD、BC、BD、CD 6. 90° , 垂直定义, 90° , 垂直定义, $\angle DOB$, $\angle DOB$, $\angle DOB$, $\angle DOB$ 7. $AC \perp BD$ 8. 等于 9. 22.5cm 10. 如果两条直线都与第三条直线平行, 那么这两条直线互相平行

三、 1. $\angle COD = 36^\circ$, $\angle EOC = 36^\circ$ 2. $\frac{1}{2}AB$  如图: $AN = \frac{1}{2}AC$, $AM = \frac{1}{2}AB$, $AN - AM = \frac{1}{2}AC - \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2}(AC - AB)$ 即 $MN = \frac{1}{2}BC$

四、 1. 提示: 根据三角形、正方形、梯形面积公式, 列出关于面积的等式, 推证出 $a^2 + b^2 = c^2$ (a 、 b 为直角三角形的直角边, c 为斜边长) 2. 以正方形一边作为直角三角形的斜边, 再以直角三角形的两直角边为一边作正方形, 如此继续下去

五、1. 一段圆弧 2. 50°

六、略

七、过 A 做 $AA_1 \perp l_1$, 使 $AA_1 = a$, 过 B 作 $BB_1 \perp l_1$, 使 $BB_1 = b$, 连结 A_1B_1 交 l_2 于 M_1 , 交 l_3 于 N_1 , M_1 , N_1 就是使 A、B 之间距离最短的造桥地点

一元一次方程专项突破

一、选择题

1. A 2. B 3. A 4. B 5. C 6. C 7. C 8. B 9. D 10. D

二、填空题

1. 6, 2 2. -4 3. 1 4. 7 5. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ 6. 29, 30, 31; 17, 24, 31; 不可以, 不可以, 40 不能被 3

整除 7. $(x - m) \cdot 80\% = n$ 8. 6 9. $\frac{5}{4}a \times 92\% - a$ 10. 1

三、1. $x = 2$ 2. $x = -1$ 3. $x = -19$ 4. $x = -110$

四、1. 宽为 0.225 米, 长为 0.405 米 2. A 是 24 号, B 是 27 号, C 是 29 号; 星期三

五、甲种彩票 30 万张, 乙种彩票 30 万张, 丙种彩票 40 万张

六、13386

七、设全程为 x 千米, 可列方程为 $\frac{x}{15} + \frac{24}{60} = \frac{x - 3}{12}$ 解得 $x = 39$, 规定时间为 $\frac{39}{15} + \frac{24}{60} = 3$

八、选择第二种方案, 第一种利润为 10 500 元, 第二种为 12 000 元

生活中的数据和可能性专项突破

一、选择题

1. C 2. C 3. C 4. B 5. A 6. C 7. C 8. B 9. C 10. D

二、填空题

1. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{8}$ 2. 1 000 000 000 纳米 3. 90 4. 8×10^8 5. 7.06×10^8 , 3.4×10^5 6.

④; ①②③ 7. $\frac{1}{52}$ 8. 白色, $\frac{7}{12}$, $\frac{5}{12}$

三、 5.475×10^{10} 元

四、 $P(\text{指}5) = \frac{1}{5}$, $P(\text{指}6) = 0$, $P(\text{指偶}) = \frac{2}{5}$, $P(\text{指奇}) = \frac{3}{5}$, $P(\text{指小于}4) = \frac{3}{5}$, $P(\text{指大于}4) = \frac{1}{5}$, $P(\text{指大于}0) = \frac{5}{5} = 1$

五、1. $\frac{5}{10}$, 即 $\frac{1}{2}$; 2. $7/10$, 让李浩投这最后一球, 因为他投中的概率大

六、1. 略 2. 中国是人口密度最大的, 人均资源最少, 年水开采量最大, 年水开采率最高, 3. 节约用水, 身体力行, 大力宣传科学用水

七、附加题

1. $P(\text{白衬衫}) = \frac{1}{3}$ $P(\text{白长裤}) = \frac{1}{3}$ $P = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$

2. 衬衫 长裤 所有可能结果 概率

红 $\frac{1}{3}$	红 $\frac{1}{3}$	红红	$\frac{1}{9}$	以此类推, 所有可能结果为 9 种, 可能出现结果 1 种, , $P = \frac{1}{9}$
	白 $\frac{1}{3}$	红白	$\frac{1}{9}$	
	蓝 $\frac{1}{3}$	红蓝	$\frac{1}{9}$	

期末综合达标测试 (一)

一、选择题

1. A 2. D 3. C 4. B 5. C 6. B 7. C 8. B 9. D 10. C 11. C 12. A 13. B 14. B 15. B

二、填空题

1. (2) 2. 1, 3 3. ③④ 4. $\angle AOD, \angle DOC, \angle COE, \angle BOE; \angle AOE, \angle DOB; \angle AOC, \angle BOC, \angle DOE; \angle AOB$ 5. A 村, C 村, 100 6. 2 7. 6 8. 51.475, 37, 30 9. 6, 360 10. 40100 11. 10^5

12. $-10\frac{1}{2}$ 13. 45 米/秒 40 米/秒 14. 随着抛币次数的增加, 正面和反面出现的次数比较接近 15. 3800

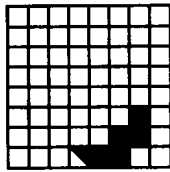
三、略

四、1. $x = \frac{1}{16}$ 2. $x = -3$

五、1. -90 2. $9\frac{1}{4}$

六、1. $-a^4 + 7ab - 7a^2b^2 - 3ab^2, -20$ 2. $\frac{x+1}{3}$

$= \frac{5y+6}{4}$ 3. -9 4. 如右图



七、1. $AC + BD = 6\text{cm}$ $MN = 7\text{cm}$ 2. $MN = \frac{1}{2}(a + b)$

八、1. $\frac{1}{52}$ 2. $\frac{1}{13}$ 3. $\frac{1}{4}$ 4. $\frac{1}{2}$

九、 $\angle AOB = 40^\circ, \angle BOC = 80^\circ, \angle COD = 120^\circ$

十、2010.01 元

期末综合达标测试 (二)

一、选择题

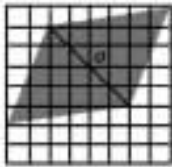
1. D 2. B 3. B 4. A 5. C 6. A 7. D 8. D 9. A 10. D 11. C 12. D 13. A 14. D 15. D

二、填空题

1. 圆, 矩形, 等腰三角形 2. 3 和 4 3. 2, 4, 300, 135, $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}$ 4. 6, $\angle AOB, \angle AOC, \angle AOD, \angle BOC, \angle BOD, \angle COD$ 5. $AD = DB, AE = BC$ 6. $b - a$ 7. -4 8. 垂直 9. 6 10. 5 11. 2.002

$\times 10^6$ 12. - 1 13. $2x, x + 50, x + 50 = 2x - 70$ 14. $(3), (1), (2)$ 15. $400, 2, 4, 400, 40x + 40(x - 2) = 400; 6.$

三、1. 6条，直线 AB, AC, AD, BC, BD, CD 2. 如图所示，右上为旋转后的图形，右下为原图形



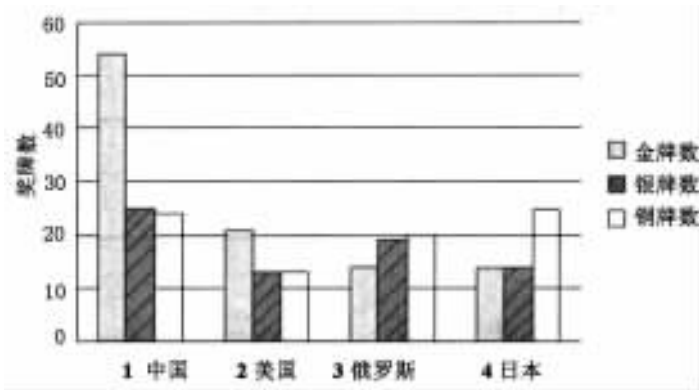
四、1. - 20 2. $\frac{1}{6}$

五、1. 5 2. $\frac{1}{5}$

六、1. $x = \frac{11}{2}$ 2. $a = \frac{13}{5}$

七、 $\angle BOC = 50^\circ$

八、



九、70cm

十、解：设及格的同学为 x 人，则不及格的为 $(120 - x)$ 人， $76x + (120 - x) \times 52 = 120 \times 66$ 解得 $x = 70$

期末综合达标测试（三）

一、选择题

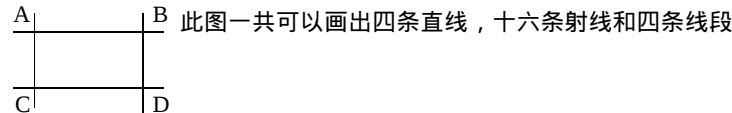
1. B 2. D 3. A 4. C 5. D 6. C 7. C 8. D 9. B 10. A 11. B 12. A 13. C 14. A 15. B

二、填空题

1. 三角形，圆形 2. $(2), (3), (1)$ 3. (2) 4. 85, 70, 75 5. 21, 23, 25 6. $\frac{12}{5}$ 7. $112^\circ 27' 51'' 55', 23^\circ 33', 80^\circ$ 8. $\angle AOB + \angle BOC, \angle AOD - \angle COD, \angle BOD, \angle BOC + \angle COD; \angle AOD - \angle AOB - \angle COD, \angle AOB, \angle BOD;$ 9. - 1 10. $\frac{13}{4}$ 11. $-\frac{1}{3}$ 12. 11 13. 1.436×10^{11} 14. $\frac{1}{4}$ 15. 3点16

$\frac{4}{11}$ 分 4点21 $\frac{9}{11}$ 分

三、画图题



四、计算题 1. - 36 2. - 7

五、1. $-3\frac{1}{4}$ 2. $\frac{1}{2}$

六、1. $-2x^4 - x^3 + 3x^2 - 5x + 1$ 2. 1

七、 $\angle AOB = 114^\circ$

八、1. 55 人 2. 不可能，因为捐款 10 元的团员有 $54\frac{1}{6}$ 人

九、 1. 2001 年百分比分别为 1.4%，8%，23%，35%，30%，度数分别为 5° ， 29° ， 83° ， 126° ， 108°
 2002 年百分比分别为 3.6%，11%，34%，35.7%，15.6%，度数分别为 13° ， 40° ， 122° ， 128.5° ， 56.5° 2.
 2189，154% 3. 1356，下降 3.66% 4. 14557，下降 48.3%

期末综合达标测试（四）

一、选择题

1. B 2. B 3. D 4. A 5. D 6. B 7. C 8. C 9. D 10. B 11. C 12. C 13. C 14. C 15. C

二、填空题

1. 圆柱体，五棱柱，六面体 2. 6，2，8 3. 锐、直、钝 4. $\frac{a-2b}{2}$ 5. 垂直 6. 9.536×10^9 7. $\parallel$ ，
 $\perp$ ， $\perp$ ， $\parallel$ 8. 不可能，不太可能，可能，很可能，一定 9. $\frac{5}{3}$ 10. 9 11. 3 12. 6 13. $\frac{x}{6} + 2 =$
 $\frac{x}{4}$ 14. 26.5 15. $90 - x = 40 + x$

三、略

四、1. - 1 2. 0

五、1. 0 2. $\frac{14}{17}$

六、1. $-18\frac{1}{2}$ 2. 5

七、 49° 或 101°

八、七折

九、1. DC，AB，DC 2. AA，BB，CC，DD，AD，BC，AD，BC

十、1. 百分比：45%，30%，25%；圆心角： 162° ， 108° ， 90° 2. 按圆心角画图标明即可

期末综合达标测试（五）

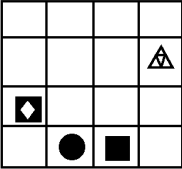
一、选择题

1. D 2. D 3. A 4. C 5. C 6. C 7. B 8. D 9. B 10. C 11. B 12. D 13. D 14. C 15. A

二、填空题

1. (1)(2)(4)；(3)；(5)；(3)(4)(5)；(1)(2) 2. (1) 3. (1)(3)(4) 4. $\angle EOF$ ， $\angle BOD$ ；
 $\angle COE$ ， $\angle FOB$ ， $\angle EOB$ ， $\angle FOB$ ； $\angle AOF$ ， $\angle EOB$ ； $\angle COB$ ； $\angle AOB$ ， $\angle COD$ 5. $\frac{2v_1 \cdot v_2}{v_1 + v_2}$ 6. $\frac{9}{8}$ 7.
 25 000 000 000 000 8. 90° 9. 3，4；3，1 10. 1 11. 0 12. 7 或 - 1 13. $10(x + 3) = 60$ 14. 不确
 定，不确定 15. $80x + 300 = 80 \times \frac{5}{4}x$

三、



四、1. 11 2. $\frac{1}{6}$ 3. $-5(x + y)^2 - (x + y)$

五、1. $x = \frac{19}{4}$ 2. $x = 13$

六、1. $3x^3y - 2x^2y + 3x^2z$ 原式 = 11 2. $c = -3x^3 - 3y^3 - 2$ 3. $1\frac{1}{4}$ 4. $ab - ab\frac{\pi b^2}{8}$, 33.72

七、 45°

八、 $5.31\%x + \frac{2}{3}5.31\%x + \frac{1}{3} \times 5.31\%x = 9558$, $x = 90000$

九、1. 三种 2. 只有 1 种 3. 不对, 出现一正一反的概率应为 $\frac{1}{2}$ (左正右反和左反右正属于同一种, 但增加了概率)

期末综合达标测试 (六)

一、选择题

1. A 2. C 3. D 4. B 5. C 6. B 7. C 8. B 9. C 10. B 11. A 12. D 13. B 14. C 15. C

二、填空题

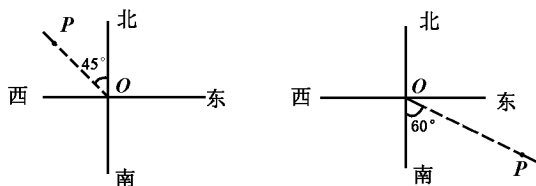
1. 正方体, 长方体 2. 六棱柱, 圆台 3. (2) (4) 4. 16 000 5. 734 000 000 000 000 00.0 7.34×10^{17}

6. ②⑤ 7. 2.5 8. $90^\circ, 150^\circ$ 9. 5 或 -1 10. 负数或 0 11. 5 12. ③ 13. $-(-2^2) < -1 | -1 \frac{3}{4}$

$| < (-0.2)^3 < (-\frac{2}{5})^4$ 14. $2n, 7$

三、计算

1. $-8\frac{1}{3}$ 2. -1.25 3. -16 4. $10x^2 - 4$



四、(1)

五、1. $x = 2.4$ 2. $x = 5$

六、(1) $\frac{100}{v}$ 小时 (2) $\frac{100}{v+5}$ 小时 早到 $(\frac{100}{v} - \frac{100}{v+5})$ 小时 (3) 2 小时, $\frac{20}{11}$ 小时, $\frac{2}{11}$ 小时 意义:

当速度为 50km/h, 从甲地到乙地要 2h, 当速度增加 5km/h 后, 从甲地到乙地需 $\frac{20}{11}$ 小时, 增加速度后, 比原来可早到 $\frac{2}{11}$ 小时

七、(1) 70° (2) 解: 设 $AB = 2R$, 则 $BC = 4R$, $CD = 3R$, $AD = 2K + 4K + 3K = 9K$ $CD = 6$ 即 $3K = 6$, $K = 2$, $AB = 4$, $BC = 8$, $AD = 18$, M 为 AD 的中点, $MD = \frac{1}{2}AD = \frac{1}{2} \times 18 = 9$, $MC = MD - CD = 9 - 6 = 3$

八、解: 设开始两校各有 x 人参赛, 由题意得 $\frac{x}{15} = \frac{x-12}{13}$, $x = 90$ $x+2 + x+2 = 184$ 答: 两校共有 184 人参赛

九、(1) 200 (2) 40 (3) 略

十、解: 甲、乙两顾客购物的钱数都在 100 元到 200 元之间, 都可以获得一次转动盘的机会, 转盘一共分成了 20 份, 其中红色 1 份, 黄色 2 份, 绿色 4 份, 因此 (1) $P(\text{获得 } 100 \text{ 元购物券}) = \frac{1}{20}$; $P(\text{获得 } 50 \text{ 元购物券}) = \frac{2}{20} = \frac{1}{10}$; $P(\text{获得 } 20 \text{ 元购物券}) = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$; (2) $P(\text{获得购物券}) = \frac{7}{20}$