

七年级(上)期末目标检测数学试卷(七)

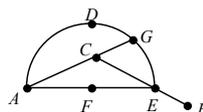
一、精心选一选(每小题3分,共30分)

1. 若 a 与 2 互为相反数,则 $|a+2|$ 等于 ()

- A. 0 B. -2 C. 2 D. 4

2. 如图,从 A 到 B 最短的路线是 ()

- A. $A-G-E-B$ B. $A-C-E-B$
 C. $A-D-G-E-B$ D. $A-F-E-B$



3. 利用一副三角板上已知度数的角,不能画出的角是 ()

- A. 15° B. 135° C. 165° D. 100°

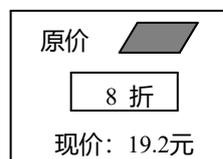
4. 下列各组运算中,其值最小的是 ()

- A. $-(-3-2)^2$ B. $(-3)\times(-2)$ C. $(-3)^2\div(-2)^2$ D. $(-3)^2\div(-2)$

5. 为支援四川地震灾区,中央电视台于5月18日晚举办了《爱的奉献》赈灾晚会,晚会现场捐款达1 514 000 000元. 1 514 000 000 保留两个有效数字的近似数是 ()

- A. 15×10^6 B. 15×10^8 C. 1.5×10^9 D. 1.5×10^{10}

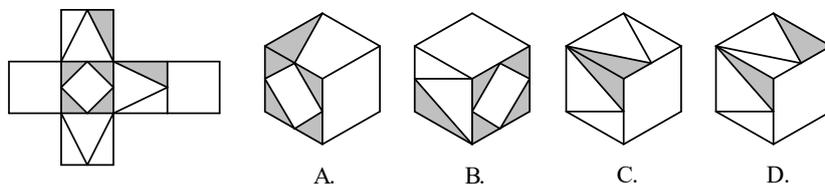
6. 右图是“东方”超市中“飘柔”洗发水的价格标签,一服务员水滴在标签上,使得原价看不清楚,请帮忙算一算.该洗发水的原价 ()



不小心将墨的 原 价

- A. 22元 B. 23元 C. 24元 D. 26元

7. 下列图中,左边的图形是立方体的表面展开图,把它折叠成立方体.它会变成右边的 ().



8. 已知 $a+b=7$, $ab=10$, 则式子 $(5ab+4a+7b)+(3a-4ab)$ 的值为 ()

- A. 49 B. 59 C. 77 D. 139

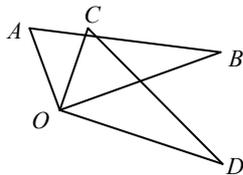
9. 下面的说法中,正确的是 ()

- A. 若 $ac=bc$, 则 $a=b$ B. 若 $\frac{x}{b} = \frac{y}{b}$, 则 $x=y$
 C. 若 $|x| = |y|$, 则 $x=y$ D. 若 $\frac{1}{2}-x=1$, 则 $x=2$

10. 日常生活中我们使用的数是十进制数. 而计算机使用的数是二进制数, 即数的进位方法是“逢二进一”. 二进制数只使用数字 0、1, 如二进制数 1101 记为 $1101^{(2)}$, $1101^{(2)}$ 通过式子 $1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2 + 1$ 可以转换为十进制数 13, 仿照上面的转换方法, 将二进制数 $11101^{(2)}$ 转换为十进制数是 ()
- A. 4 B. 25 C. 29 D. 33

二、细心填一填(每小题 3 分, 共 30 分)

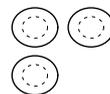
- 数轴上与表示 -3 和 7 的两个点的距离相等的点所表示的数为_____.
- 一个锐角的补角比它的余角大_____度.
- 在直线上取 A、B、C 三点, 使得 $AB = 9$ 厘米, $BC = 4$ 厘米, 如果 O 是线段 AC 的中点, 则线段 OA 的长为_____厘米.
- 将两块直角三角板的直角顶点重合, 如图所示, 若 $\angle AOD = 128^\circ$. 则 $\angle BOC =$ _____



5. 如图, 在第三艘小船里少一个数, 它是_____.



6. 若干桶方便面摆放在桌子上. 实物图片左边所给的是从三个不同的平面图形. 则这一堆方便面共_____桶.



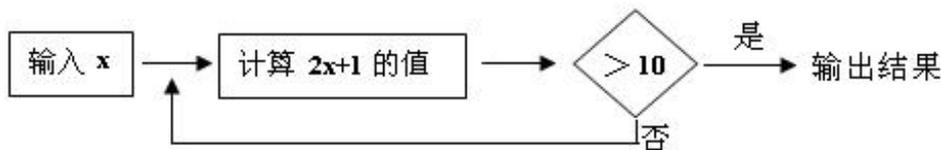
不同方向看到

7. 麦迪在一次比赛中 22 投 14 中得 28 分, 除了 3 个三分球全中了_____两分球和_____个罚球.

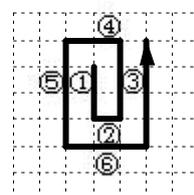
中外, 他还投

8. 粗心的小明在解方程 $5a - x = 13$ (x 为未知数) 时, 误将 $-x$ 看作 $+x$, 得方程的解为 $x = -2$, 则原方程的解为_____.

9. 按下面的程序计算, 若开始输入的值 x 为正数, 最后输出的结果为 11, 则满足条件的 x 的不同值分别为_____.



10. 在边长都是 1 的正方形方格纸上画有如图所示的折线, 它们①, ②, ③, ④, ... 的序号. 那么序号为 24 的线段长度



的各段依次标着是_____.

三、耐心求一求(本大题共4小题,每小题6分,共24分)

1. 计算: (1) $25 \times \frac{3}{4} - 25 \times (-\frac{1}{4})$; (2) $(-2)^2 + [18 - (-3) \times 2] \div 4$.

2. 先化简, 再求值: $5x^2 - (3y^2 + 7xy) + (2y^2 - 5x^2)$, 其中, $x=1, y=-2$.

3. 解方程: $\frac{2x+1}{3} - \frac{x-1}{6} = 2$.

4. 已知: 如图3, 线段 a , b ;

请按下列步骤画图: (用圆规和直尺画图, 不写画法、保留作图痕迹, 以答卷上的图为准.)

- (1) 画线段 BC , 使得 $BC = a - b$;
- (2) 在直线 BC 外任取一点 A , 画直线 AB 和射线 AC .
- (3) 试估计你在 (1) 题所画的图形中 $\angle ABC$ 与 $\angle BAC$ 的大小关系.



图3

四、开心用一用(本大题共2小题, 每小题8分, 共16分)

1. 先阅读下面例题的解题过程, 再解决后面的题目.

例 已知 $9 - 6x - 4y^2 = 7$ ，求 $2y^2 + 3y + 7$ 的值.

解：由 $9 - 6y - 4y^2 = 7$ ，得 $-6y - 4y^2 = 7 - 9$ ，即 $6y + 4y^2 = 2$ ，所以 $2y^2 + 3y = 1$ ，所以 $2y^2 + 3y + 7 = 8$.

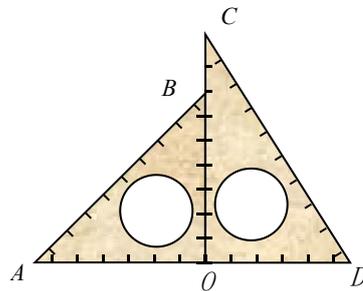
题目：已知式子 $14x + 5 - 21x^2$ 的值是 -2 ，求 $6x^2 - 4x + 5$ 的值.

2. 有两根木条，一根 AB 长为 80 cm ，另一根 CD 长为 130 cm ，在它们的中点处各有一个小圆孔 M 、 N （圆孔直径忽略不计， M 、 N 抽象成两个点），将它们的一端重合，放置在同一条直线上，此时两根木条的小圆孔之间的距离 MN 是多少？



3. 把两块三角板 AOB 和 COD 如图拼在一起，观察图形，回答下列问题：

- (1) 找出图中互余的两对角；
- (2) 试确定图中 $\angle A$ 、 $\angle ABC$ 、 $\angle C$ 、 $\angle D$ 的度数；
- (3) 用“ $>$ ”将(2)中的四个角连接起来.



五、用心探一探(本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分)

1.如图 1 所示，长方形是由两个正方形拼成的，正方形的边长为 a ，对角线为 b ，长方形对角线为 c 。一只蚂蚁从 A 点爬形到 C 点。

(1) 求蚂蚁爬行的最短路线长（只能按箭头所示的三条路线走），并说明理由。

(2) 如果把右边的正方形 EFBC 沿 EF 翻转 90° 得到如图 2 所示的正方体相邻的两个面（实线表示），则蚂蚁从 A 点到 C 点的最短路线长是多少？请在图 2 中画出路线图，若与图中的线段有交点，则要标明并说明交点的准确位置。（可测量猜想判断）

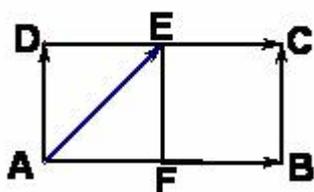


图 1

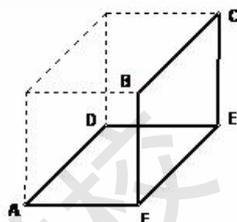


图 2

2.某次试车时，试验列车由北京到天津的行驶时间比预计时间多用了 6 分钟，由天津返回北京的行驶时间与预计时间相同。如果这次试车时，由天津返回北京比去天津时平均每小时多行驶 40 千米，那么这次试车时由北京到天津的平均速度是每小时多少千米？

参考答案

一、

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

二、1. 2 2. 90 3. 6.5cm 或 2.5cm (分点 C 在线段 AB 上或其延长线上这两种情况讨论) 4. 52 5.41

6. 6 7. 8, 3 8. $x=2$ 9. 5, 2, 0.5

10. 12

三、1. (1) 25; (2) 10.

2. 原式 = $-y^2 - 7xy$. 当 $x=1$, $y=-2$ 时, 原式 = $-(-2)^2 - 7 \times (-2) = 10$.

3. $x=3$

4. 略.

四、1. $14x - 21x^2 = -7$, 所以 $2x - 3x^2 = -1$, 所以 $6x^2 - 4x = 2$, 所以 $6x^2 - 4x + 5 = 7$.

2. 25 cm 或 105 cm. (提示: (1) 当 A、C (或 B、D) 重合, 且剩余两端点在重合点同侧时, $MN = CN -$

$$AM = \frac{1}{2}CD - \frac{1}{2}AB = 65 - 40 = 25 \text{ (厘米)} .$$

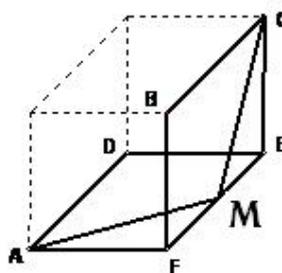
(2) 当 B、C (或 A、C) 重合, 且剩余两端点在重合点两侧时,

$$MN = CN + BM = \frac{1}{2}CD + \frac{1}{2}AB = 65 + 40 = 105 \text{ (厘米)} .$$

3. (1) $\angle A + \angle ABC = 90^\circ$, $\angle C + \angle D = 90^\circ$.

(2) $\angle A = 45^\circ$, $\angle ABC = 135^\circ$, $\angle C = 30^\circ$, $\angle D = 60^\circ$.

(3) $\angle ABC > \angle D > \angle A > \angle C$



五、

1. (1) A 到 C 的最短路线长为 $a+b$ (提示: 从 A-B-C 的路线长为 $a+a+a=3a$, 从 A-D-C 的路线长为 $a+a+a=3a$, 从 A-E-C 的路线长为 $a+b$. 根据两点之间, 线段最短. 可得 $AD+DE > AE$, 即 $a+a > b$, 所以 $a+a+a > a+b$, 即 $3a > a+b$, 从 A 到 C 的最短路线长为 $a+b$) (2) 从 A 到 C 的最短路线长为 C, 图中的点 M 为线段 EF 的中点.

2. 200 千米/时. (提示: 设这次试车时, 由北京到天津的平均速度是每小时 x 千米, 则由天津返回北京的平均速度是每小时 $(x+40)$ 千米. 依题意, 得 $\frac{30+6}{60}x = \frac{1}{2}(x+40)$. 解得 $x=200$)