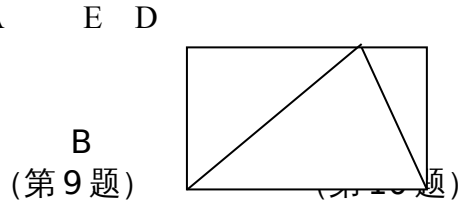
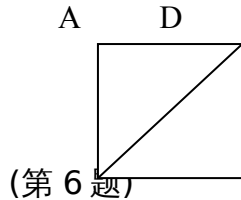


华师版八年级上学期期末数学检测卷

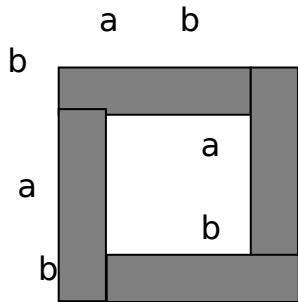
一、认真填一填，你一定能轻松过关！（每题2分，共24分）

1. 16的平方根是_____
2. 计算： $\sqrt[3]{-27} =$ _____.
3. $\sqrt{2}$ 的相反数是_____.
4. 计算： $3x^2y \cdot (-2xy^3) =$ _____
5. 填空： $a^2 + 6a + \underline{\quad} = (a + \underline{\quad})^2$
6. 如图，正五角星绕着它的中心至少旋转_____度后能与原图形重合.
7. $\square ABCD$ 中， $\angle A = 130^\circ$ ，则 $\angle B =$ _____度， $\angle C =$ _____度

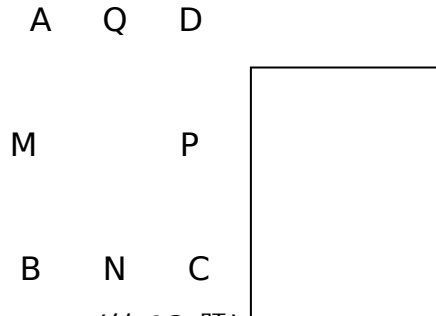


8. 已知菱形 ABCD 的边 AB 长 5cm，则菱形 ABCD 的周长为_____

9. 如图，BD 是正方形 ABCD 的对角线，则 $\angle BDC =$ _____度
10. 如图，矩形 ABCD 中， $AB = 4$ ， $BC = 6$ ，E 是边 AD 上一点，则 $\triangle BCE$ 的面积为_____
11. 如图是用长、宽分别为 a、b 的四个相同的矩形围成的，用不同的式子表示中间空白部分的面积，可验证一个恒等式。请你写出这个恒等式是_____



(第11题)



(第12题)

12. 如图，矩形 ABCD 中， $AB = 6\text{cm}$ ， $AD = 4\text{cm}$ ，点 M、N、P、Q 分别是 AB、BC、CD、DA 各边的中点，一只蚂蚁从点 A 出发沿 A—B—C—D—A 方向循环爬行，当爬行了 2008cm 时，它到达点_____.

二、仔细挑选！品味正确！每小题有四个答案，其中有且只有一个答案是正确的。（每小题3分，共18分）

13、下列实数： $\frac{3}{7}, \sqrt{8}, \frac{\pi}{2}, \sqrt{16}, 1.2020020002\dots$ 中，无理数共有（ ）

- A、1个 B、2个 C、3个 D、4个

14、下列计算正确的是……………（ ）

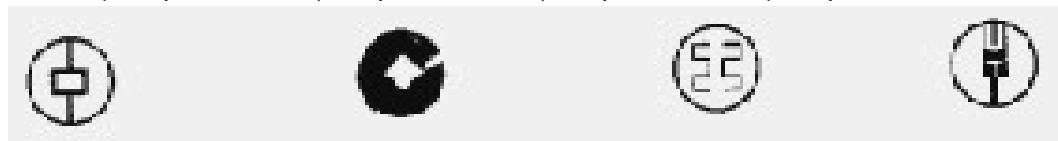
- A. $a^2 \cdot a^3 = a^6$; B. $a^2 + a^2 = 2a^4$; C. $(a^3)^2 = a^6$ D. ; $(-2x)^3 = -6x^3$

15、以下列各组数为一个三角形的三边长，能构成直角三角形的是（ ）。

- A、2, 3, 4 B、4, 6, 5 C、14, 13, 12 D、7, 25, 24

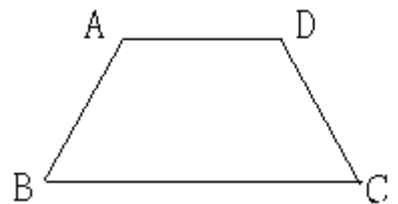
16. 如图所示的图案是我国几家银行标志，其中既是中心对称又是轴对称的有（ ）

- A、1个 B、2个 C、3个 D、4个



17、如图，等腰梯形 ABCD 中, $AD \parallel BC, AB = CD$
 $\angle A$ 比 $\angle B$ 的 2 倍多 15° ，则 $\angle D =$ （ ）

- A、 130° B、 125° C、 120° D、 115°



18、给出五种图形:① 矩形,② 菱形,③ 等腰三角形(腰与底边不相等),④ 等边三角形,⑤ 平行四边形(不含矩形,菱形).其中可用两块能完全重合的含有 30° 的三角板拼成的图形是().

- A.①、②、③ B.②、④、⑤ C.①、③、④、⑤ D.①、②、③、④、⑤

三、解答题 (认真解答，争取不出错哟！共 58 分)

19 (本题 4 分) 分解因式: $3x^3 - 12xy^2$

解:

20 . 计算 : (每小题 5 分,共 10 分)

(1) $2a^2 \cdot a^3 + 3a^7 \div a^2$

(2) $(x+4)(2x-1) + (x+2)(x-2)$

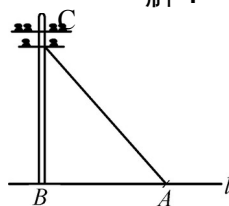
解:

21. (本题 6 分) 先化简，再求值： $(2a + 1)^2 - 2a(2a - 1)$,其中 $a = \frac{1}{2}$

解:

22.(本题 6 分) 如图, 从电杆离地面 4 米的 C 处向地面拉一条 7 米长的钢缆, 求地面钢缆固定点 A 到电杆底部 B 的距离. (结果精确到 0.1 米)

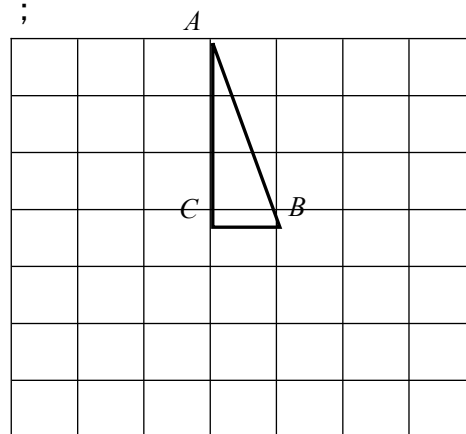
解:



23、(6 分) 在下图的方格纸中有一个 $Rt\triangle ABC$ (A 、 B 、 C 三点均为格点) $\angle C=90^\circ$

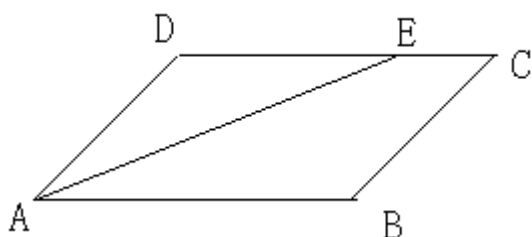
(1) 请你画出将 $Rt\triangle ABC$ 绕点 C 逆时针旋转 90° 后所得到的 $Rt\triangle A'B'C'$, 其中 A 、 B 的对应点分别是 A' 、 B' (不必写画法);

(2) 请你画出将 $Rt\triangle ABC$ 先向右移 2 格, 再向下移 1 格后图形 $Rt\triangle A''B''C''$ 。其中 A 、 B 、 C 的对应点分别是 A'' 、 B'' 、 C'' (不必写画法);



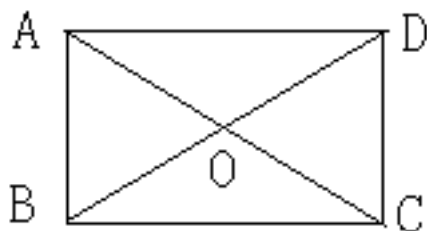
24、(6 分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, AE 平分 $\angle BAD$ 交 CD 于 E , $DE=4cm$, $CE=2cm$, 求 $\square ABCD$ 的周长。

解:



25、(6 分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 相交于点 O , $\angle AOD=120^\circ$, $AC=6cm$, 求 AB 的长。

解:



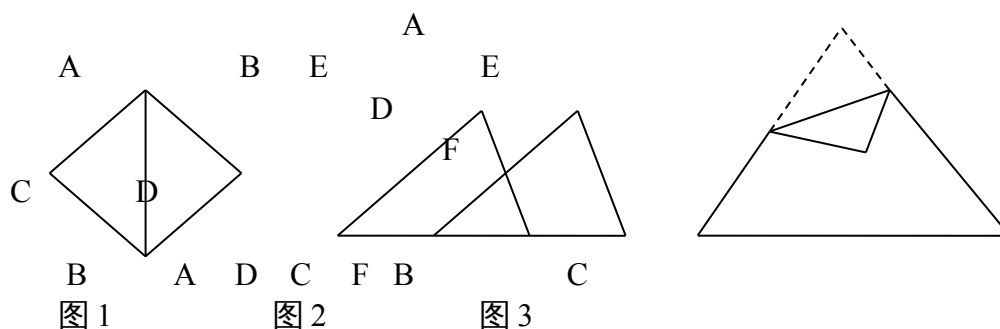
26. (本题6分) 阅读材料, 并回答下列问题:

如图1, 以AB为轴, 把 $\triangle ABC$ 翻折 180° , 可以变换到 $\triangle ABD$ 的位置; 如图2, 把 $\triangle ABC$ 沿射线AC平移, 可以变换到 $\triangle DEF$ 的位置。像这样, 其中的一个三角形是另一个三角形经翻折、平移等方法变换成的, 这种只改变位置, 不改变形状大小的图形变换, 叫三角形的全等变换。

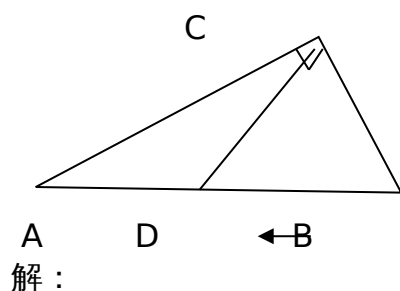
(1) 请你写出一种全等变换的方法(除翻折、平移外)。_____

(2) 如图2, $\triangle ABC$ 沿射线AC平移到 $\triangle DEF$, 若平移的距离为2, 且 $AC=3$, 则 $DC=$ _____

(3) 如图3, D、E分别是 $\triangle ABC$ 的边AB、AC上的点, 把 $\triangle ADE$ 沿DE翻折, 当点A落在四边形BCED内部变为F时, 则 $\angle F$ 和 $\angle BDF + \angle CEF$ 之间的数量关系始终保持不变, 请你直接写出它们之间的关系式。_____



27. (本题8分) 如图, 在 $Rt \triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $BC=30\text{cm}$, $AC=40\text{cm}$, 点D在线段BA上从点B出发, 向终点A运动。(1) 当D运动到线段AB的中点时, 求CD的长; (2) 在(1)的基础上, 当点D继续向终点A运动, 并使 $\triangle BCD$ 为等腰三角形时, 求BD的长。(5分)



解: