(3) $(\sqrt{48}+\sqrt{6})\div\sqrt{3}$

(4)先化简，再求值：$(a-\sqrt{3})(a+\sqrt{3})-a(a-6)$，

其中 $a=\sqrt{5}+\frac{1}{2}$

19. 解下列一元二次方程

(1) $8x^2-24=0$

(2) $(x-1)(x+2)=0$

(3) $2x^2-3x-1=0$

20. 阅读材料，解方程 $x-\sqrt{2}=5x(\sqrt{2}-x)$

解：$x-\sqrt{2}=-5x(x-\sqrt{2})$　　第(1)步

$\therefore\ 1=-5x$　　第(2)步

$\therefore\ x=-\frac{1}{5}$　　第(3)步

仔细阅读上面解题过程，指出错误的步骤，并写出正确的解题过程.

四、解答题(本题共 3 小题，21、22 题各 12 分，23 题 8 分，共 32 分)

21. 把两块全等的直角三角形 ABC 和 DEF 叠放在一起，使三角板 DEF 的锐角顶点 D 与三角板 ABC 的斜边中点 O 重合，其中 $\angle ABC=\angle DEF=90^\circ$，$\angle C=\angle F=45^\circ$，$AB=DE=4$，把三角板 ABC 固定不动，让三角板 DEF 绕点 O 旋转，设射线 DE 与射线 AB 相交于点 P，射线 DF 与线段 BC 相交于点 Q.

(1) 如图 9，当射线 DF 经过点 B 时，即点 Q 与点 B 重合时，易证 $\triangle APD\backsim\triangle CDQ$，此时，$AP\cdot CQ=$_____.（2 分）

(2) 将三角板 DEF 由图 9 所在的位置绕点 O 沿逆时针方向旋转，设旋转角为 α，其中 $0^\circ<\alpha<90^\circ$，问 $AP\cdot CQ$ 的值有无改变？说明你的理由.（5 分）

(3) 在 (2) 的条件下，设 $CQ=x$，两块三角板重叠面积为 y，求 y 与 x 的函数关系式.（图 10，图 11 供解题用）（6 分）

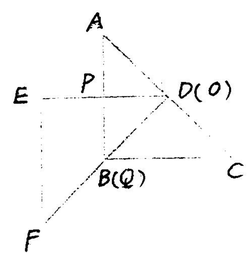
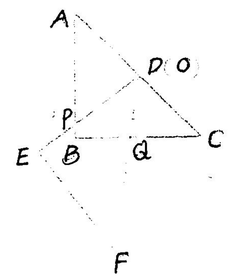


图 9



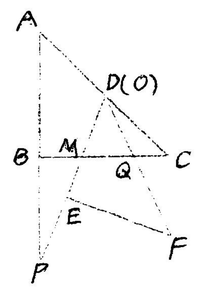


图 11

（装订线内不要答题）