平面向量应用举例试题及答案-高中数学必修4第二章

**1．用力*F*推动一物体水平运动*s* m，设*F学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*与水平面成角大小为*θ*，则对物体所做的功为(　　)**

**A．|*F*|·*s* B．*F*cos *θ*·*s***

**C．*F*sin *θ*·*s* D．|*F*|cos *θ*·*s***

**答案：D**

**2．河水的流速为2 m/s，一艘小船想以垂直于河岸方向学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！10 m/s的速度驶向对岸，则小船的静水速度大小学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！为(　　)[来源:学科网ZXXK]**

**A．10 m/s B．12 m/s**

**C．4 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！m/s D．2 m/s**

**[来源:Zxxk.Com]**

**答案：D**

**3．已知作用在点*A*(2,2)的三个力*F*1＝，*F*2＝，*F*3＝，则合力*F*＝*F*1＋*F*2＋*F*3的终点坐标为(　　)**

**A学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B.**

**C. D.**

**答案：B**

**4．点*O*是△*ABC*所在平面内一点，满足·＝·＝·，则点*O*是△*ABC*的(　　)**

**A．三角形内角学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的角平分线的交点**

**B．三条边的垂直平分线的交点**

**C．三条中线的交点**

**D．三条高的交点**

**答案：D**

**5．经过*P*(－2,0)且平行于*a*＝(0,3)的直线方程为**

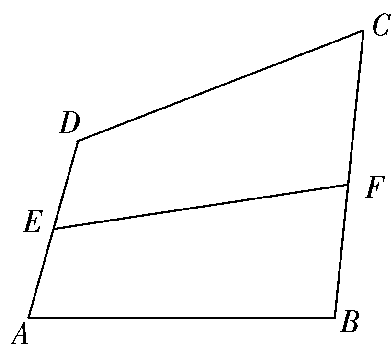
**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．**

**答案：*x*＝－2**

**6．已知平面上三点*A*、*B*、*C*满足||＝3，||＝4，||＝5，则·＋·＋·的值等于\_\_\_\_\_\_．**

**答案：－25**

**7．如图所学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！示，已知任意四边形*ABCD*中，*E*是*AD*的中点，*F*是*BC*的中点，求证：＝(学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＋)．**

****

**证明：＝＋＋，①**

**＝＋＋，②**

**又因为点*E*、*F*分别是*AD*、*BC*的中点，**

**＝－，＝－，**

**①＋②得2＝＋，**

**即＝(＋)．**

**8．已知力*F*与水平方向的夹角为30°(斜向上)，*F*的大小为50 N，*F*拉着一个重80 N的木块在摩擦系数*μ*＝0.02的水平平面上运动了20 m，问*F*和摩擦力*f*所做的功分别是多少？**

**解析：设木块的位移为*s*，**

**则*F*·*s*＝cos 30°＝50×20×＝500(J)，**

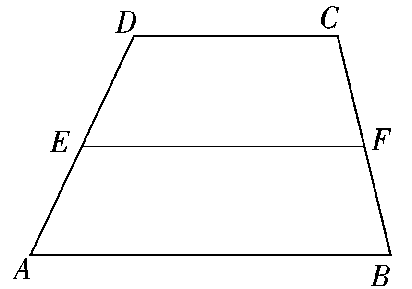
***F*在垂直方向上的大小为sin 30°＝50×＝25，**

**∴摩擦力学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*f*的大小为|*f*|＝0.02×(80－25)＝1.1(N)．**

**∴*f*·*s*＝cos 180°＝1.1×20×＝－22.**

***学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！F*和摩擦力*f*所做的功分别是500 J，－22 J.**

**9．如图，在梯形*ABCD*中，*CD*∥*AB*，*E*、*F*分别是学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*AD*、*BC*的中点．求证：*EF*∥*AB*∥*CD*.**

****

**证明：∵在梯形*ABCD*中，**

***E*、*F*分别是*AD学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*、*BC*的中点，∴＋＝0.[来源:Zxxk.Com]**

**＝＝＝**

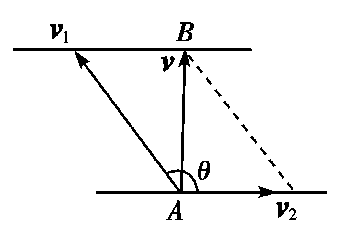
**.**

**∵*CD*∥*AB*，∴存在实数*λ*，使得＝*λ*，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！**

**＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＝，∴*EF*∥*CD*，同理*EF*∥*AB*.[来源:学科网]**

**∴*EF*∥*AB*∥*CD*.**

**10．如下图所示，一条河的两岸平行，河宽为*d* m，一船从*A*出发航行到河的对岸，船行速度大小为|*v*1|，水流速度大小为|*v*2|，那么|*v*1|与|*v*2|的夹角*θ*多大时船才能垂直到达河岸*B*处？船航行多少时间(只要求出sin *θ*即可)?**

****

**解析：据题意可知*θ*＝＋arcsin.**

**|*v*|＝(*v*是*v*1与*v*2的合速度)．**

**∴船航行时间*t*＝＝ .**