A2023212ZL2

答案　AD

解析　根据图像可知，物体A、B的振动，振幅均未衰减，因此物体A、B的振动均为无阻尼振动，通过图像可知两物体的振动周期相同，为*T*A＝*T*B＝1.6 s，故A正确；一个周期内，A、B两物体的路程分别为*s*A＝4*A*A＝4×10 cm＝40 cm，*s*B＝4*A*B＝4×5 cm＝20 cm，路程差为Δ*s*＝*s*A－*s*B＝20 cm，故B错误；0.4 s时，物体A、B均处于位移最大位置处，速度均为零，因此两者动能相同，都为零，故C错误；振动方程*x*＝*A*sin(*ωt*＋*φ*0)，对B物体而言，式中*A*＝5 cm，*ω*＝＝ rad/s＝π rad/s，*φ*0＝π，可得*x*＝5sin(π*t*＋π)(cm)＝－5sinπ*t*(cm)，故D正确。