**قسمتی از سوالات استخدامی : دانش فنی تخصصی مکانیک موتورهای دریایی**

 **. اگر برآیند نیروهای وارد بر جسمی صفر باشد، آن جسم:**

 □ الف) حتماً ساکن است

 □ ب) با سرعت ثابت حرکت می‌کند ✅

 □ ج) با شتاب ثابت حرکت می‌کند

 □ د) در حال چرخش است

 **. نمودار جسم آزاد (Free Body Diagram) چیست؟**

 □ الف) نمایش گرافیکی ابعاد جسم

 □ ب) نمایش تمام نیروهای وارد بر جسم ✅

 □ ج) نمایش مسیر حرکت جسم

 □ د) نمایش شتاب جسم

 **. در مثال وزنه ۳۰ نیوتنی (صفحه ۱۰)، نیروی طناب BD چگونه است؟**

 □ الف) کششی ✅

 □ ب) فشاری

 □ ج) صفر

 □ د) نامعلوم

 **. شرط تعادل برای اجسام صلب در دو بعد شامل چند معادله مستقل است؟**

 □ الف) ۱

 □ ب) ۲

 □ ج) ۳ ✅

 □ د) ۴

 **. در تعادل، اگر جسم تحت تأثیر دو نیروی مساوی اما غیرهم‌خط قرار گیرد، چه اتفاقی می‌افتد؟**

 □ الف) ساکن می‌ماند

 □ ب) با سرعت ثابت حرکت می‌کند

 □ ج) می‌چرخد (گشتاور خالص ≠ ۰) ✅

 □ د) شتاب می‌گیرد

 **. در شکل ۹، اثر دو نیروی مساوی و غیرهم‌خط چیست؟**

 □ الف) انتقال خالص

 □ ب) چرخش خالص ✅

 □ ج) تعادل کامل

 □ د) هیچ کدام

 **. گشتاور (Torque) حاصلضرب کدام کمیت‌ها است؟**

 □ الف) نیرو و جابه‌جایی

 □ ب) نیرو و سرعت

 □ ج) نیرو و فاصله عمودی از محور ✅

 □ د) جرم و شتاب

 **. واحد گشتاور در SI چیست؟**

 □ الف) ژول

 □ ب) نیوتن · متر ✅

 □ ج) وات

 □ د) پاسکال

 **. کدام نوع تکیه‌گاه از دوران جسم حول نقطه تکیه‌گاه جلوگیری می‌کند؟**

 □ الف) غلتکی

 □ ب) لولایی

 □ ج) گیردار ✅

 □ د) همه موارد

 **. در تکیه‌گاه غلتکی، چند مؤلفه واکنش وجود دارد؟**

 □ الف) ۰

 □ ب) ۱ ✅

 □ ج) ۲

 □ د) ۳

 **. در تکیه‌گاه لولایی (مفصلی ثابت)، حداکثر چند مؤلفه واکنش در صفحه ممکن است؟**

 □ الف) ۱

 □ ب) ۲ ✅

 □ ج) ۳

 □ د) ۴

 **. در تکیه‌گاه گیردار، چند مؤلفه واکنش وجود دارد؟**

 □ الف) ۱

 □ ب) ۲

 □ ج) ۳ ✅

 □ د) ۴

 **. برای تعادل تیر در شکل ۱۳، کدام معادله گشتاور باید نوشته شود؟**

 □ الف) گشتاور حول نقطه A

 □ ب) گشتاور حول نقطه B

 □ ج) گشتاور حول نقطه اثر نیروی P

 □ د) گشتاور حول هر نقطه دلخواه ✅

 **. در تکیه‌گاه غلتکی، جهت واکنش تکیه‌گاهی چگونه است؟**

 □ الف) موازی سطح حرکت

 □ ب) عمود بر سطح حرکت ✅

 □ ج) افقی

 □ د) قائم

 **. اگر جسمی فقط یک تکیه‌گاه گیردار داشته باشد، چه وضعیتی دارد؟**

 □ الف) ناپایدار

 □ ب) پایدار ✅

 □ ج) نیمه‌پایدار

 □ د) نامعلوم

 **. در مثال نبشی‌های دکل نفتی، کدام روش برای تحلیل نیروها مناسب‌تر است؟**

 □ الف) ضرب بردارها

 □ ب) معادلات تعادل ✅

 □ ج) نمودار حرکت

 □ د) قوانین نیوتن