

102 فيز

المحاضرة-4

الباب الأول/ الفصل الرابع: قوانين نيوتن للحركة وتطبيقاتها.

قانون نيوتن الأول للحركة.

قانون نيوتن الثاني للحركة.

كتلة القصور والوزن.

قانون نيوتن الثالث للحركة.

تطبيقات على قوانين نيوتن في الحركات الأفقية والرأسية والمائلة.

قوى الاحتكاك.

قانون نيوتن للجاذبية الكونية.

الوزن وقوة الجاذبية الأرضية.

أمثلة.

مقدمة:

أنواع القوى المؤثرة على الأجسام:

- قوى التلامس.
- قوى المجال.

قانون نيوتن الأول:

$$\sum F = 0 \quad , \quad a = 0$$

قانون نيوتن الثاني:

$$\sum F = ma$$

كتلة القصور والوزن:

- الكتلة: كمية المادة الموجودة في الجسم.
- الوزن: قوة الجاذبية الأرضية المؤثرة على الجسم لتحدث به تسارعاً مقداره g .

قانون نيوتن الثالث:

$$F_{12} = -F_{21}$$