

# 2



## Playing with Magnets

سوال 1: مندرجہ ذیل اشیاء کو مقناطیسی اور غیر مقناطیسی کے طور پر پیشگوئی کریں، اور بار میگنٹ سے جانچ کر بتائیں۔

جواب: مقناطیسی: آرن، اسٹیل

غیر مقناطیسی: پلاسٹک، لکڑی، ایلومینیم، سونا، چاندی، تانبا، کاغذ، کپڑا

بار میگنٹ سے جانچ کے بعد اندازہ ہوا کہ صرف آرن اور اسٹیل ہی مقناطیسی ہیں، باقی سب غیر مقناطیسی۔

سوال 2: اپنی کلاس میں موجود مقناطیسی اور غیر مقناطیسی اشیاء کی فہرست بنائیں۔

جواب: مقناطیسی: آرن کی کرسی، پن، کیل، دراز کے ہینڈل

غیر مقناطیسی: پلاسٹک کی بوتل، لکڑی کی میز، کتابیں، کپڑا، پین، ربڑ

سوال 3: روزمرہ زندگی میں لوگ میگنٹ کا استعمال کن کن مقاصد کے لیے کرتے ہیں؟

جواب:

• فرج کا دروازہ بند رکھنے میں

• پن ہولڈر میں

• اسپیکر اور مائیکروفون میں

• کمپاس میں

• ہارڈ ڈسک اور موبائل میں

• کھلونوں میں



سوال 4: بار میگنٹ بنائیں اور اس کے پول دکھائیں۔

جواب: بار میگنٹ ایک سیدھی چھڑی جیسا ہوتا ہے۔ اس کے دونوں سروں پر پول ہوتے ہیں:

ایک سر "شمالی پول (North Pole)"

اور دوسرا "جنوبی پول (South Pole)" کہلاتا ہے۔

(تصویر ساتھ دی جاسکتی ہے)

سوال 5: دوسرے بار میگنٹ کی شمال اور جنوب پول کی جگہ بتائیں۔

جواب: اگر پہلا بار میگنٹ نار تھ پول کو دوسرے میگنٹ کے سرے سے ملایا جائے اور وہ سرے دور ہٹ جائے تو وہ بھی نار تھ پول ہے۔ متضاد پول ایک دوسرے کو کھینچتے ہیں جبکہ ایک جیسے پول ایک دوسرے کو دور کرتے ہیں۔

سوال 6: اپنے گھر کی سمت کا اندازہ لگائیں، کمپاس سے جانچ کر موازنہ کریں۔

جواب:

(الف) میرے گھر کا منہ مشرق کی طرف ہے، کمپاس سے جانچ کر تصدیق ہوئی۔

(ب) میں رات کو سر مغرب کی طرف رکھ کر سوتا ہوں۔

(ج) میں پڑھتے وقت مشرق کی طرف، کھاتے وقت شمال کی طرف منہ کرتا ہوں۔

سوال 7: میگنٹ سے کھلونا بنائیں اور طریقہ مختصر بیان کریں۔

جواب: ہم نے کارڈ بورڈ، پلاسٹک کے سپیس، اور بار میگنٹ کا استعمال کیا۔ گاڑی کے اندر میگنٹ لگایا اور باہر سے دوسرے میگنٹ سے اسے چلاتے ہیں۔

جب میگنٹ قریب لاتے ہیں تو گاڑی آگے بڑھتی ہے۔ یہ کھلونا دلچسپ اور سیکھنے کے قابل ہے۔



سوال 8: رنگ میگنٹ کے پول کہاں ہوتے ہیں؟ بار میگنٹ سے جانچ کریں۔

جواب: رنگ میگنٹ میں پول دائرے کے اندرونی اور بیرونی حصے میں ہوتے ہیں۔ اگر بار میگنٹ کو کسی طرف لائیں اور وہ دور دھکیلے تو وہی پول ہے، اگر کھینچے تو مخالف پول ہے۔

سوال 9: بار میگنٹ سے سوئی کو مقناطیسی بنائیں اور کمپاس تیار کریں۔

جواب: بار میگنٹ کو سوئی پر کئی بار ایک ہی سمت میں رگڑیں۔ پھر سوئی کو پتلی تھر موکول پر رکھ کر پانی میں چھوڑیں۔ سوئی گھوم کر شمال۔ جنوب کی سمت میں رکتی ہے۔ یہی سادہ کمپاس ہے۔

سوال 10: بعض لوگ دروازے کھلے یا بند رکھنے کے لیے میگنٹ کا استعمال کرتے ہیں۔ یہ کیسے ممکن ہے؟

جواب: اگر دروازے کے فریم اور پینل میں ایک دوسرے کے مخالف پول والے میگنٹ لگائیں تو دروازہ بند ہو کر چپک جاتا ہے۔ اگر دونوں میں ایک جیسے پول ہوں تو وہ ایک دوسرے کو دھکیلتے ہیں اور دروازہ کھلا رہتا ہے۔

سوال 11: کیا زمین خود ایک میگنٹ ہے؟ کیسے ثابت کریں گے؟

جواب: جی ہاں، زمین ایک بڑا قدرتی میگنٹ ہے۔ ہم یہ اس وقت دیکھتے ہیں جب کمپاس کی سوئی ہمیشہ شمال۔ جنوب کی طرف رخ کرتی ہے۔ اس کا مطلب زمین کے اندر بھی مقناطیسی پول موجود ہیں۔

سوال 12: اگر آپ کے پاس ایک میگنٹ اور ایک آئرن کی چھڑی ہو تو کیسے پہچانیں گے؟

جواب: ہم آئرن کی سوئی یا پن کو دونوں پر لاتے ہیں۔ میگنٹ کی چھڑی پن کو کھینچے گی اور اس کے سروں پر زیادہ کھچاؤ ہوگا۔ آئرن کی چھڑی میں ایسا نہیں ہوگا۔



سوال 13: سری و دیانے "زمین ایک میگنٹ ہے" سن کر کیا سوالات پوچھے ہوں گے؟

جواب:

- زمین میں پول کیسے ہوتے ہیں؟
- کیا زمین کے پول میگنٹ کی طرح کام کرتے ہیں؟
- اگر زمین میگنٹ ہے تو اس کا اثر کہاں تک ہوتا ہے؟
- کیا کمپاس اسی لیے صحیح سمت دکھاتا ہے؟

سوال 14 (الف): سوریازمین کو میگنٹ جان کر حیران ہوا۔ (ب) کیا آپ نے میگنٹ میں کوئی خاص بات دیکھی ہے؟

جواب: جی ہاں، میگنٹ ایک دوسرے کو کھینچتے یا دھکیلتے ہیں۔ یہ بغیر چھوئے کام کرتے ہیں۔ یہ چیز سائنس میں دلچسپی پیدا کرتی ہے۔ کھلونوں اور روزمرہ اشیاء میں ان کا استعمال حیران کن ہے۔

سوال 15: کرن "اچھا کھانا لو، خراب کھانے کو رد کرو" کے نعرے کے لیے میگنٹ سے کھلونا بنانا چاہتا ہے۔ آپ کیسے مدد کریں گے؟

جواب: ہم دو رنگوں میں کھانے کے کارڈ بنائیں گے۔ سبز (اچھا) اور سرخ (خراب)۔ صرف سبز کارڈ کے نیچے آئرن ہوگا، باقی میں نہیں۔ کھلونے میں میگنٹ ہوگا جو صرف اچھے کھانے کو کھینچے گا۔ اس سے بچوں کو پیغام ملے گا۔

