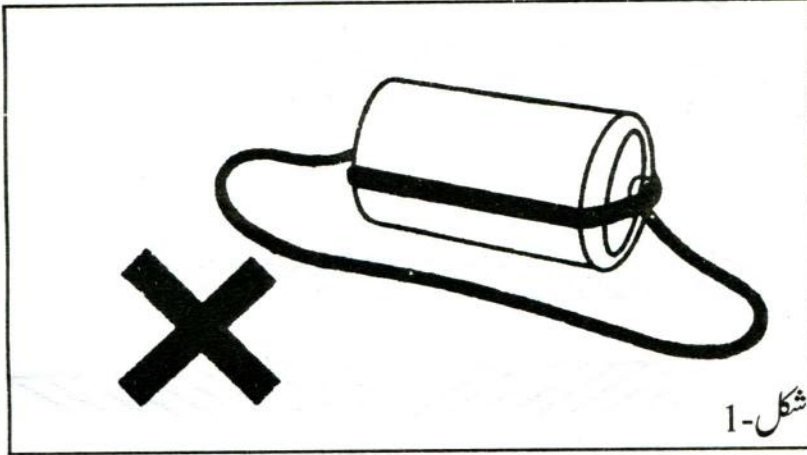


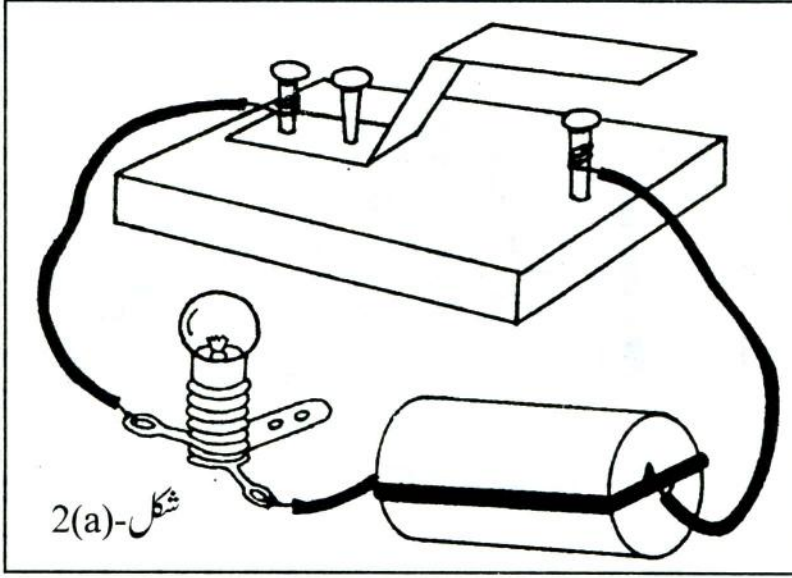
برق (بجلی - 2)

- ضروری احتیاط: 1. تانبے کے تار کو استعمال کرنے سے پہلے اس کے سروں کو ریگمال سے گھس لو۔ ایسا کرنا کیوں ضروری ہے؟
2. ایک ہی سیل (Cell) کے مثبت اور منفی دونوں سروں کو کبھی بھی براہ راست تانبے کے تار سے نہ جوڑو (شکل-1)۔ ایسا کرنے سے سیل جلدی ختم ہو جائے گا۔



برقی دور کے راستے (سرکٹ) میں سوئچ: تمہارے سرکٹ میں جتنی زیادہ دیر تک برق بہے گی اتنی ہی جلدی تمہارے سیل ختم ہوں گے۔ اس لئے سرکٹ میں برقی رو کو محض اتنی ہی دیر تک بہنے دو جتنا کہ تجربے کے مشاہدے کے لئے ضروری ہو۔ ایسا کرنے کے لئے تمہیں ایک سوئچ بنانا ہوگا۔ سوئچ بنانے کے لئے لوہے کی پتی کا کم و بیش کوئی 10 سینٹی میٹر لمبا ٹکڑا لے لو اور اس پتی کو شکل-2(a) میں دکھائے گئے طریقے سے دو جگہ پر موڑ لو۔ اب ایک ڈراموٹا سا لکڑی کا ٹکڑا لے کر اس کے ایک سرے پر ایک کیل ٹھونک لو۔ اب لوہے کی پتی کو اسی لکڑی کے دوسرے سرے پر دو کیلیں ٹھونک کر اس طرح جماؤ کہ پتی کا دوسرا سر پہلے سے گڑی ہوئی کیل کے ٹھیک اوپر ہو، لیکن اسے

چھوئے نہیں۔ لوتہہارا سوچ تیار ہے۔

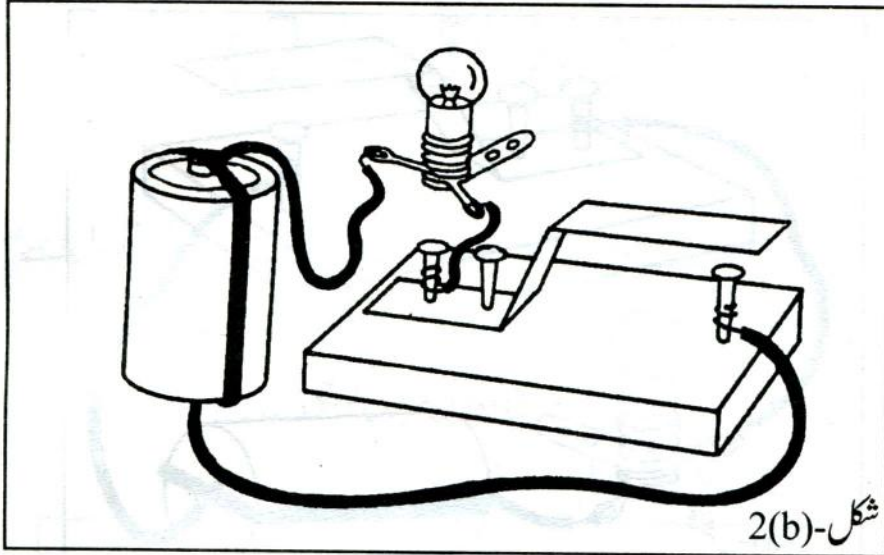


شکل-2(a) میں دکھایا گیا سرکٹ تیار کرو۔ سوچ کی پتی کا آزاد سرانگلی سے دبا کر نیچے لگی کیل سے چھلانے پر سرکٹ پورا ہوگا اور بلب جلنے لگے گا۔ انگلی ہٹاتے ہی پتی کیل سے علیحدہ ہو جائے گی، سرکٹ ٹوٹ جائے گا اور بلب بجھ جانا چاہئے۔ اگر ایسا ہوتا ہے تو تمہارا سوچ ٹھیک بنا ہے۔ اب تم اسے اسی ڈھنگ سے کسی بھی سرکٹ میں لگا کر استعمال کر سکتے ہو۔

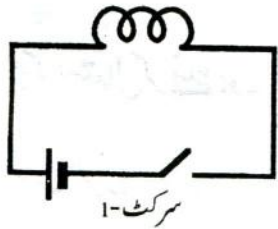
طرح طرح کے سرکٹ: شکل-2(a) جیسا سرکٹ تم نے درجہ چھ میں بھی بنایا تھا۔ اس میں لگے سیل کو دیکھو۔ سیل کے ایک سرے پر ایک چھوٹی ٹوپی یا گھنڈی لگی ہے۔ سیل کے اس سرے کو ہم مثبت (+ یا Positive) سرا کہیں گے۔ دوسرا سرانفی (Negative) سرا کہلاتا ہے۔ اس برقی سرکٹ میں لگے سیل، سوچ، بلب اور تاروں کو جوڑ کر الگ الگ طرح کے سرکٹ بنائے جاسکتے ہیں (شکل-2(b))۔ لیکن کیا یہ سب الگ الگ طرح کے ہیں؟ آؤ، تجربہ کر کے دیکھیں۔

تجربہ-1: اس تجربے کے لئے بلب یا ہولڈر پر کاغذ کا ایک ٹکڑا چپکا دو تاکہ تم اس تجربے میں استعمال کئے گئے لیپ

کو پہچان سکو۔ اسے ہم چچی والا لیپ کہیں گے۔



- (1) شکل-2(a) کے برقی سرکٹ میں سوئچ دبانے پر بلب جلتا ہے کہ نہیں؟
 (2) شکل-2(b) کی طرح سیل کو کھڑا کر دو۔ سوئچ دبانے پر لیپ جلتا ہے یا نہیں؟
 اب باری باری سے لیپ کو سیل کے دائیں اور بائیں طرف یا آگے پیچھے رکھ کر دیکھو۔



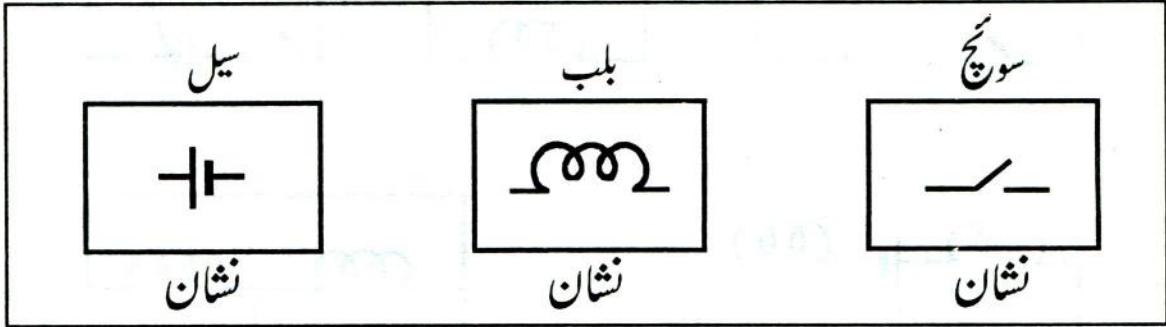
- (3) کیا ہر صورت میں لیپ جلتا ہے؟
 (4) اب اگر سیل کو اسی طرح آگے پیچھے ہٹایا جائے تو کیا لیپ جلے گا؟
 سیل کے مثبت سرے سے لے کر منفی سرے تک کے تاروں کے سلسلے کو غور سے

دیکھو۔

- (5) کیا لیپ یا سیل کو ہلانے جھلانے سے اس ترتیب میں کوئی فرق پڑتا ہے؟
 لیپ، سیل اور سوئچ کو جوڑنے کی ترتیب کو برقی سرکٹ میں ایک آسان طریقے سے دکھایا گیا ہے۔ سرکٹ کی شکل بناتے وقت ہر بلب، سیل اور سوئچ کی حقیقی شکلوں کو بار بار بنانا آسان نہیں ہوتا، پریشان کن ہوتا ہے۔ چنانچہ سائنس دانوں نے ان کے لئے علامتیں طے کی ہیں۔ برقی سرکٹ-1 میں انہیں علامتوں کا استعمال کیا گیا ہے۔ سیل کی علامت میں دو لکیریں ہیں۔ بڑی لکیر سیل کا مثبت سرا دکھاتی ہے۔ بلب کو اس کے اندر کے تار (فلا منٹ)

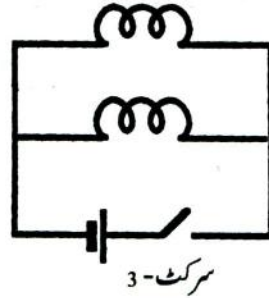
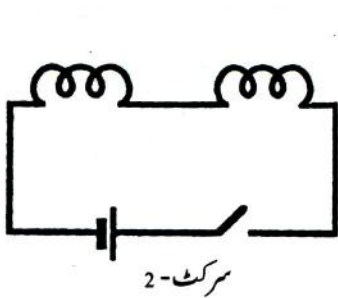
کے ذریعے دکھایا گیا ہے۔ تیسری علامت سوئچ کی ہے۔

اب ہم شکلوں میں علامتوں کا استعمال کریں گے۔ ایسی شکلوں کو شکل برقی دور (Circuit Diagram) کہتے ہیں۔



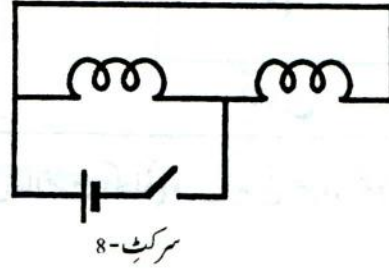
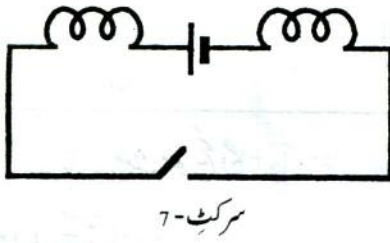
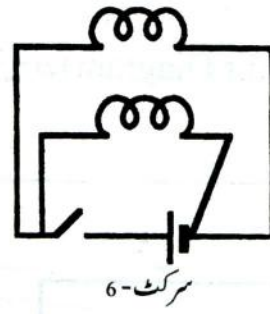
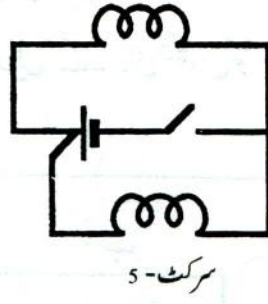
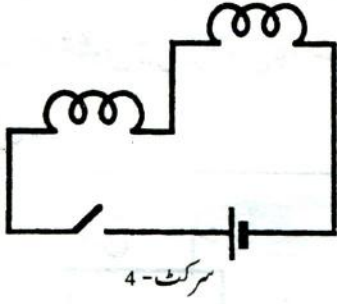
سرکٹ میں ہمیشہ سوئچ لگانا چاہئے۔ جہاں بھی تمہیں سوئچ کی علامت دکھائی دے سوئچ ضرور لگاؤ۔ تبھی تم اپنے سیلوں سے زیادہ کام لے سکتے ہو۔

تجربہ - 2: اگر ہمارے پاس دو بلب (لیمپ) اور ایک سیل ہوں تو ان سے دو مختلف برقی سرکٹ بنائے جاسکتے ہیں، جیسا کہ سرکٹ - 2 اور سرکٹ - 3 میں دکھایا گیا ہے۔

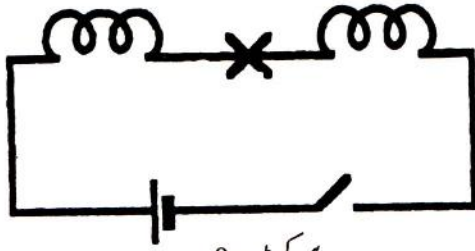


سرکٹ - 2 میں لیمپ سلسلے وار ترتیب میں ہیں اور سرکٹ - 3 میں متوازی ترتیب میں۔ یہ سرکٹ صرف لیمپ اور سیل کو جوڑنے کے طریقہ کار کو بتاتے ہیں، نہ کہ ان کی حقیقی جائے وقوع۔ نیچے کچھ سرکٹ دکھائے گئے ہیں۔ ان کو غور سے دیکھو۔

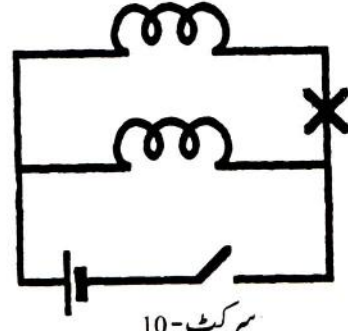
(6) ان میں سے کون سے سرکٹ، سرکٹ - 2 کے جیسے ہیں؟



- (7) کون سے سرکٹ، سرکٹ-3 جیسے ہیں؟
- (8) ان دونوں قسم کے سرکٹوں میں کیا فرق ہے؟
- اگر دونوں بلبوں کا ایک سر ایبل کے مثبت اور دوسرا سر منفی سرے سے سیدھا جڑا ہو تو بلب متوازی ترتیب میں ہوتے ہیں۔ اگر ایسا نہیں ہے تو بلب سلسلے وار ترتیب میں جڑے ہیں۔
- اب دو لیمپ اور ایک سیل لو۔ ان میں سے ایک لیمپ چپی والا ہو۔ انہیں باری باری سے متوازی ترتیب اور سلسلے وار ترتیب میں جوڑو۔
- (9) کیا لیمپ جلے؟
- (10) ان دونوں ترتیبوں میں کیا چپی لگے لیمپ کی روشنی میں کوئی فرق ہے؟
- (11) سرکٹ-2 میں اگر دونوں لیمپوں کے بیچ کا تار ہٹا دیا جائے (سرکٹ-9) تو کیا لیمپ جلیں گے؟
- (12) سرکٹ-3 میں اگر لیمپوں کے بیچ کا ایک تار ہٹا دیا جائے (سرکٹ-10) تو کیا لیمپ جلیں گے؟
- تجربہ کر کے اپنے جواب کی تصدیق کرو۔



سرکٹ - 9



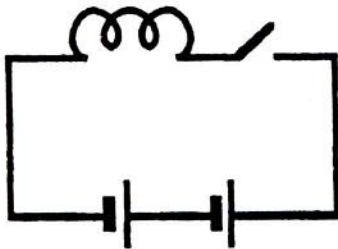
سرکٹ - 10

گھروں میں ایک ہی کنکشن سے کئی بتیاں پنکھے وغیرہ چلتے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک کو الگ الگ جلایا بجھا بھی سکتے ہیں۔

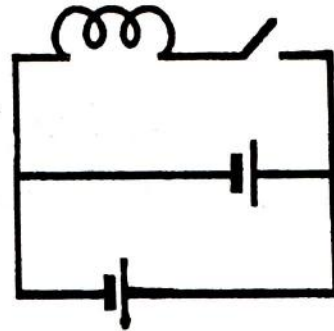
(13) یہ مختلف آله جات متوازی ترتیب میں جڑتے ہوتے ہیں یا سلسلے وار ترتیب میں؟

تجربہ - 3: اگر ہمارے پاس ایک لیپ اور دو سیل ہوں تو انھیں بھی دو طریقوں سے جوڑا جا سکتا ہے، جیسا کہ سرکٹ - 11 اور سرکٹ - 12 میں دیا گیا ہے۔

سرکٹ - 11 میں سیل سلسلے وار ترتیب میں ہیں اور سرکٹ - 12 میں متوازی ترتیب میں۔ اب ایک چبی والا لیپ اور دو سیل لو۔ سیلوں کو سلسلے وار ترتیب اور متوازی ترتیب میں باری باری سے جوڑ کر سرکٹ بناؤ۔ ایسا کرتے ہوئے خیال رہے کہ سلسلے وار ترتیب میں ایک سیل کا مثبت سر اور دوسرے سیل کے منفی سرے سے جڑا ہوا ہو اور متوازی ترتیب میں دونوں سیلوں کے یکساں سرے آپس میں جڑے ہوئے ہوں۔

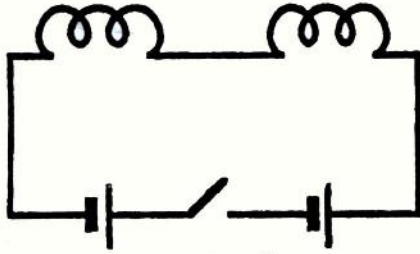


سرکٹ - 11

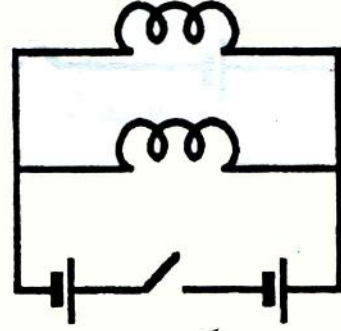


سرکٹ - 12

- (14) ان دونوں میں سے کس سرکٹ میں بلب زیادہ تیز روشنی دیتا ہے؟
- (15) معلوم کرو کہ سرکٹ-11 اور سرکٹ-12 میں بلب سرکٹ-1 کے مقابلے میں زیادہ روشنی دیتا ہے یا کم؟
- تجربہ-4: سرکٹ-13، 14، 15 اور 16 کو غور سے دیکھو اور بتاؤ کہ:

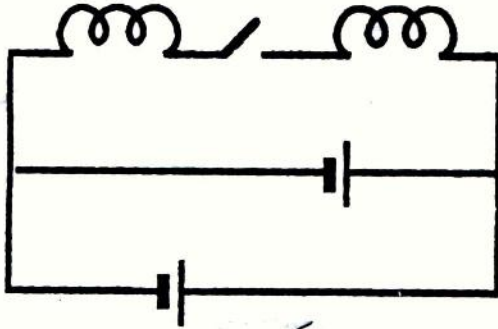


سرکٹ-13

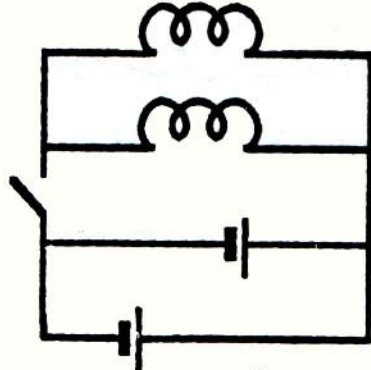


سرکٹ-14

- (16) کس سرکٹ میں بلب سلسلے وار ترتیب میں ہیں اور کس میں متوازی ترتیب میں؟
- (17) کس سرکٹ میں بلب سلسلے وار ترتیب میں ہیں اور کس میں متوازی ترتیب میں؟



سرکٹ-15



سرکٹ-16

- ان چاروں سرکٹوں کو باری باری سے بناؤ۔ ایک لیپ وہی ہو جس پر چپی لگائی تھی۔
- معلوم کرو کہ چپی والا لیپ ان سرکٹوں میں سے کس میں سب سے زیادہ روشنی دیتا ہے اور کس میں سب سے کم؟
- (18)

ابھی تک بنائے گئے سرکٹوں کی بنیاد پر ذیل کے سوالات کا جواب دو:

اگر دو بلبوں کو ایک بار سلسلے وار ترتیب میں جوڑا جائے اور پھر متوازی ترتیب میں، تو کس ترتیب میں وہ زیادہ روشنی دیں گے؟

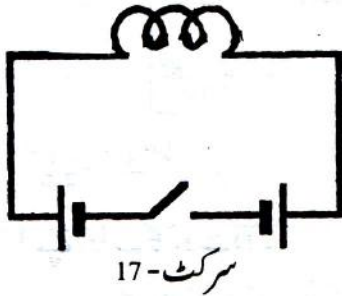
(19)

اگر دو سیلوں کو ایک بار سلسلے وار ترتیب میں جوڑا جائے اور پھر متوازی ترتیب میں تو کس ترتیب میں بلب کی روشنی زیادہ ہوگی؟

(20)

(21)

تجربہ -5: سرکٹ -17 میں لیمپ جلے گا یا نہیں؟ تجربہ کر کے دیکھو۔



اگر لیمپ نہیں جلتا تو اس سرکٹ میں ایسی تبدیلی کرو کہ بلب جلنے لگے۔ اس سرکٹ کی شکل کاپی پر بناؤ۔

(22)

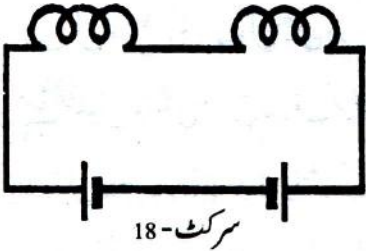
اس تجربے سے تم نے برقی رو کے بارے میں کیا سیکھا؟ معلم سے تذکرہ کرو۔ جواب اپنے الفاظ میں لکھو۔

(23)

تجربہ -6: اب سرکٹ -18 کو غور سے دیکھو۔

(24)

سوچ کر بتاؤ کہ اس سرکٹ میں لیمپ جلے گا یا نہیں؟



اگر نہیں، تو بغیر سیل کو پلٹے ایک نیا تار اس طرح جوڑو کہ دونوں لیمپ جلنے لگیں۔ ایسا کرتے ہوئے اس سبق کے شروع میں درج کی ہوئی دوسری اہم احتیاطی ہدایت کا دھیان رکھو۔

(25)

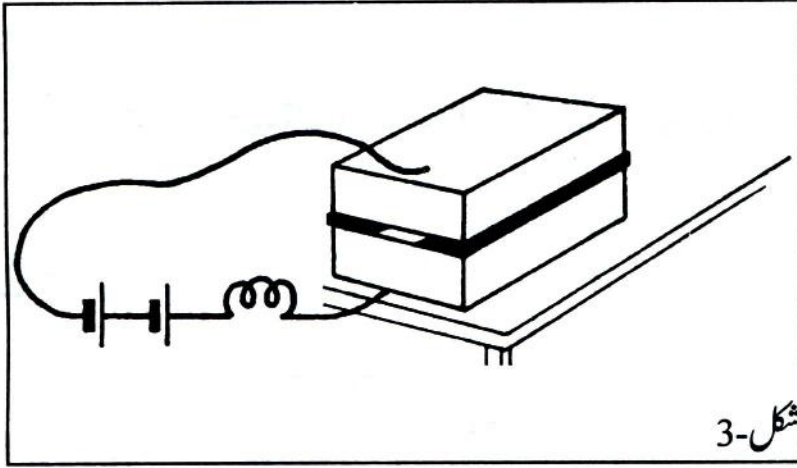
نئے سرکٹ کی شکل بناؤ۔

رقیق موصل اور غیر موصل: تم نے کچھ ایسے تجربے کئے ہیں جن سے

یہ معلوم ہوا کہ کچھ ٹھوس مادے بجلی کا موصل ہوتے ہیں، اور کچھ غیر موصل۔ آؤ معلوم کریں کہ رقیق مادوں میں برقی کا بہاؤ ہوتا ہے یا نہیں۔

تجربہ -7: المونیم کے دو گٹکوں کو ایک کے اوپر ایک رکھو۔ پھر ان کے درمیان کاغذ کی دو پتلی پٹیاں کاٹ کر اس طرح برابر برابر جماؤ کہ پٹیوں کے درمیان تھوڑی سی جگہ رہ جائے اور دونوں گٹکے ایک دوسرے کو چھونے نہ

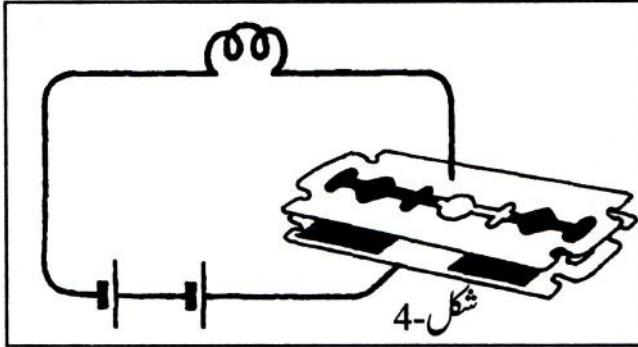
پائیں۔ شکل-3 میں دکھائے گئے سرکٹ کو تیار کرو۔



- (26) کیا یہ سرکٹ مکمل ہے؟
- (27) اپنے جواب کا ثبوت دو۔
اب اوپر کے گٹکے کو اٹھا کر پانی کی دو بوندیں شیشے کی چھڑ سے پیوں کے بیچ ڈال کر گٹکے کو واپس رکھ دو۔
- (28) کیا لیمپ جلا؟
- (29) کیا پانی بجلی کا موصل ہے؟
- اس عمل کو ذیل کی جدول میں درج مختلف رقیقوں کے ساتھ یکے بعد دیگرے دہراؤ۔ ہر بار نیا رقیق ڈالنے سے پہلے گٹکوں کو اچھی طرح صاف کر لو اور کاغذ کی پیوں کو بدل لو۔ دریافت کرو کہ کون سا رقیق موصل ہے اور کون سا غیر موصل۔ ہر بار 15-20 سیکنڈ کے بعد اوپر کا گٹکا اٹھا کر دیکھو کہ:
- (a) گٹکوں کے درمیان کوئی خاص عمل ہو رہا ہے یا نہیں۔
- (b) رقیق کے تعلق میں رہنے والی گٹکوں کی سطحوں پر کچھ اثر ہوا ہے یا نہیں۔
- نیچے دی ہوئی جدول کو اپنی کاپی میں بناؤ اور اس میں اپنے مشاہدات کو درج کرو۔
- اگر المونیم کے گٹکے نہ ملیں تو رقیقوں میں برق کے بہاؤ کا جائزہ لینے کے لئے دو اور طریقے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

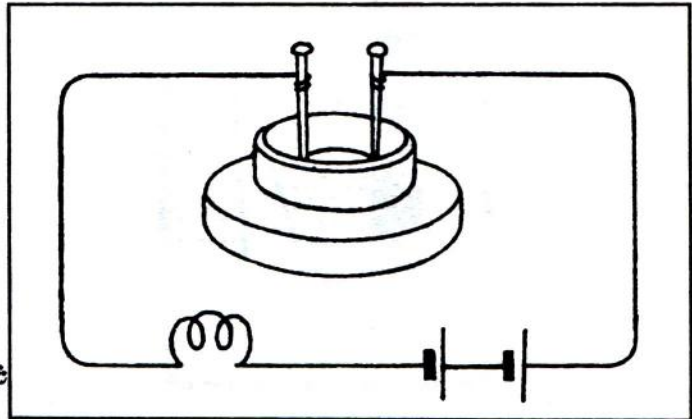
جدول-1

نمبر شمار	رقیق کا نام	موصل یا غیر موصل	گشکوں کے درمیان خاص عمل	گشکوں کی سطحوں پر اثر
1.	نمک کا محلول			
2.	ہلکا گندھک کا تیزاب			
3.	پیاز کا عرق			
4.	نیلے تھو تھے کا محلول			
5.	سرسوں کا تیل			
6.	مٹی کا تیل			
7.	لیمو کا عرق			



(a) دو بلیڈوں کا استعمال گشکوں کی جگہ کیا جا سکتا ہے۔
 (b) دوا کی شیشی پر لگنے والا ڈھکن لو۔ اس کو الٹا کر کے دو آل پنیں اس طرح داخل کرو کہ وہ ایک دوسرے کو چھوئیں نہیں، اور ان کے بیچ کی دوری بھی زیادہ نہ ہو (شکل-5)۔

سرکٹ تیار کرو۔ رقیق کو ڈھکن کے کھوکھلے حصے میں ڈالو۔ اتنا رقیق ڈالو کہ پنیں ڈوبی رہیں۔



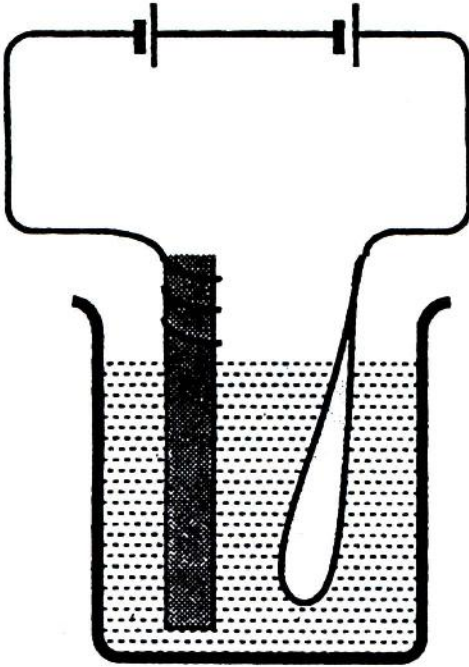
بجلی کے کیمیائی اثر۔ تانبے کی قلعی

تجربہ -8: نصف بیکر پانی لے کر اس میں نیلے تھوٹھے (Copper Sulphate) کا ایسا محلول تیار کرو کہ وہ گہرا نیلا دکھائی دینے لگے۔ ایک پرانے سیل سے کاربن کی چھڑ نکال کر اس کے اوپر والے سرے پر تانبے کا اچھی طرح صاف کیا ہوا تار لپیٹ دو۔ تانبے کا ایک اور موٹا تار لو اور اس کے ایک سرے کو صاف کر کے ہتھوڑی سے اتنا پیٹو کہ وہ چپٹا ہو جائے۔ اب کاربن کی چھڑ اور تانبے کے تار کے چپٹے سرے کو نیلے تھوٹھے کے گھول میں ڈبو دو۔ دو منٹ کے بعد انھیں باہر نکال کر دیکھو۔

(31) کیا ان پر کوئی اثر ہوا ہے؟

کاربن کی چھڑ اور چپٹے سرے والے تانبے کے تار کو دو سیلوں سے شکل-6 کے مطابق جوڑ دو۔ خیال رہے کہ کاربن کی چھڑ سیل کے منفی سرے سے اور چپٹے سرے والا تار سیل کے مثبت سرے سے جڑے ہوں۔ اب کاربن کی چھڑ اور چپٹے سرے والے تار کو نیلے تھوٹھے کے محلول میں اس طرح ڈبوؤ کہ وہ ایک دوسرے کو چھوئیں نہیں اور ساتھ

ہی ساتھ یہ احتیاط بھی برتو کہ کاربن کی چھڑ سے لپٹا تار ہمیشہ محلول سے باہر رہے۔ دو منٹ کے بعد کاربن کی چھڑ اور چپٹے سرے والے تار کو باہر نکال کر معائنہ کرو۔



(32) ان پر کوئی اثر ہوا ہے یا نہیں؟
سرکٹ میں دونوں سیلوں کو پلٹ دو تاکہ کاربن کی چھڑ سیل کے مثبت سرے سے اور چپٹے سرے والا تار سیل کے منفی سرے سے جڑ جائیں۔ چھڑ اور تار کو محلول

شکل-6

میں اسی طرح رکھو جیسا کہ پہلے رکھا تھا۔ دو منٹ بعد دونوں کو پھر باہر نکال کر دیکھو۔

(33)

ان میں کیا تبدیلیاں آئی ہیں؟

پوٹیشیم آئیوڈائیڈ میں سے نکلنے والی آئیوڈین

تجربہ-9: تین جانچ نلیاں لو۔ ایک جانچ نلی (a) میں چٹکی بھر گیہوں کا آنا ڈال کر اس میں تقریباً تین چوتھائی اونچائی تک پانی بھر کر آٹے کا محلول بناؤ۔ گھولنے کے لئے جانچ نلی کو ہلکی آنچ پر تھوڑا سا گرم کرو۔ دوسری جانچ نلی (b) میں پوٹیشیم آئیوڈائیڈ کی تین چار چٹکی لو۔ اس جانچ نلی میں بھی تین چوتھائی اونچائی تک پانی بھر کر پوٹیشیم آئیوڈائیڈ کا محلول بنا لو۔ جانچ نلیوں (a) اور (b) میں سے آدھا آدھا محلول نکال کر دونوں کو تیسری جانچ نلی (c) میں ملاؤ۔

(34)

کیا دونوں محلولوں کو ملانے پر ان کے رنگ میں کوئی تبدیلی رونما ہوئی؟

جانچ نلی (c) میں اچھی طرح صاف کئے ہوئے تانبے کے دو تار

اس صورت سے ڈبوؤ کہ وہ ایک دوسرے کو چھوئیں نہیں۔ شکل-7 میں دکھایا گیا سرکٹ بناؤ۔

(35)

جانچ نلی میں کیا ہو رہا ہے؟

بغور دیکھو کہ کس تار پر کوئی نیا عمل ہو رہا ہے۔

(36) یہ تار سیل کے مثبت سرے سے جڑا ہے یا منفی سرے سے؟

کیا تم بتا سکتے ہو کہ سرکٹ کے مکمل ہوتے ہی جانچ نلی میں نیلا یا

(37)

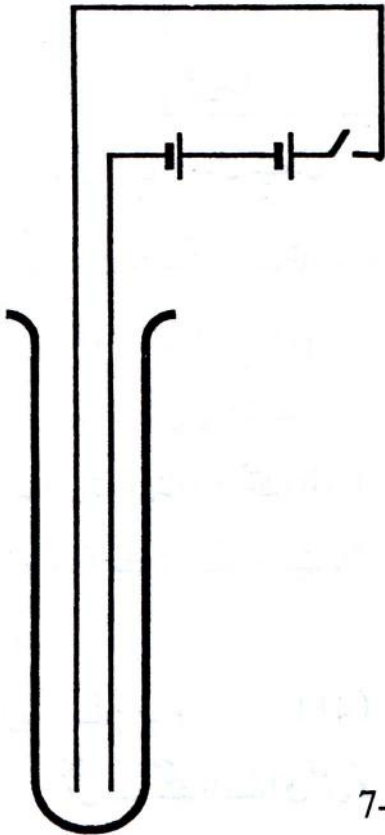
کالارنگ کیوں بننے لگا؟

(38) یہ رنگ سرکٹ کے مکمل کرنے کے پہلے کیوں نہیں بن رہا تھا؟

سوالات 37 اور 38 کے جواب ڈھونڈنے میں تمہیں درجہ چھ کے

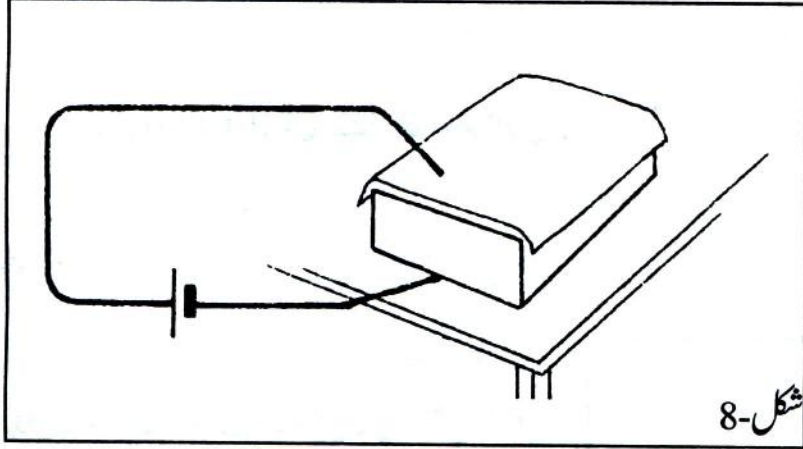
باب نشوونما-1 کے تجربات سے کچھ مدد مل سکتی ہے۔

شکل-7



برقی قلم

تجربہ -10: جانچ نیلیوں (a) اور (b) میں بچے ہوئے مخلولوں کو ایک صاف جانچ نلی میں ملا لو۔ اس نئے مخلول میں فلٹر کاغذ کے ایک ٹکڑے کو بھگولو۔ گیلے فلٹر کو المونیم کے ایک گٹلے پر بچھا دو۔ شکل-8 کے مطابق گٹلے کو تانبے کے تار کے ایک سرے پر رکھ دو اور تار کے دوسرے سرے کو سیل کے منفی سرے سے جوڑ دو۔ ایک اور تار لو اور اس کے سرے کو سیل کے مثبت سرے سے جوڑ کر دوسرے سرے سے گیلے فلٹر کاغذ پر جو جی میں آئے لکھو۔



(39)

برقی قلم کی روشنائی کیسے بنی؟

برقی بہاؤ بغیر روک ٹوک کے شارٹ سرکٹ کرنا:

تجربہ -11: شکل-9 میں دکھایا گیا سرکٹ تیار کرو۔ نقطہ (a) کو نقطہ (b) سے ایک تار سے جوڑ دو۔

(40)

ایسا کرنے پر کیا ہوتا ہے؟

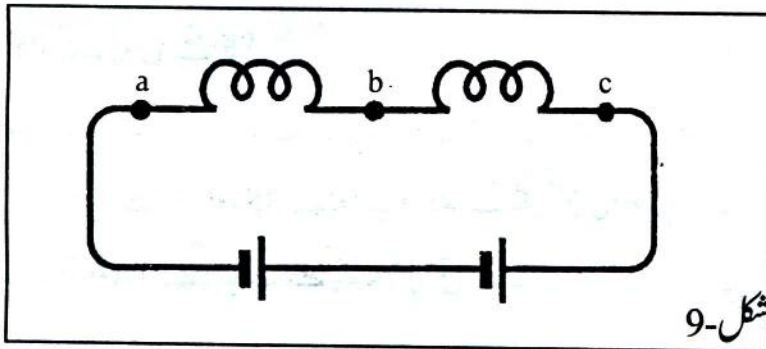
اب اس تار کو ہٹا دو اور نقطہ (b) کو

نقطہ (c) سے تار کے ذریعے جوڑ

دو۔

ایسا کرنے پر کیا ہوا؟ (41)

بجلی کے محکمے والے اسی عمل کو

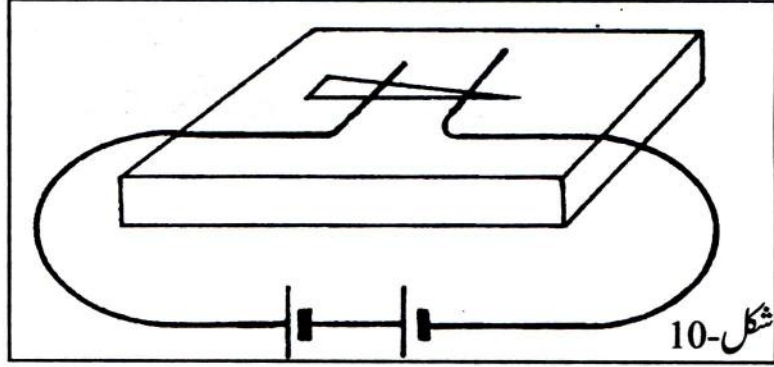


شارٹ سرکٹ کرنا کہتے ہیں۔

(42) شارٹ سرکٹ کرنے پر بلب کیوں بجھ جاتا ہے؟ اپنے الفاظ میں لکھ کر سمجھاؤ۔

فیوز:

تجربہ -12: سگریٹ کی پنی سے تیر کی شکل کی ایک پتلی اور نوکیلی پٹی کاٹو۔ اسے لکڑی کے ایک گٹکے پر رکھ دو۔ دو ایسے تار لوجن کے سرے شکل-10 کے مطابق دو سیلوں سے جڑے ہوں۔ ان تاروں کے آزاد سروں کو سگریٹ کی



شکل-10

پنی پر اس طرح انگلیوں سے دبا کر رکھو کہ ایک سرا پنی کے نکیلے سرے اور دوسرا اس سے تقریباً 1 سینٹی میٹر دور ہو۔

(43)

پنی کو کیا ہوتا ہے؟

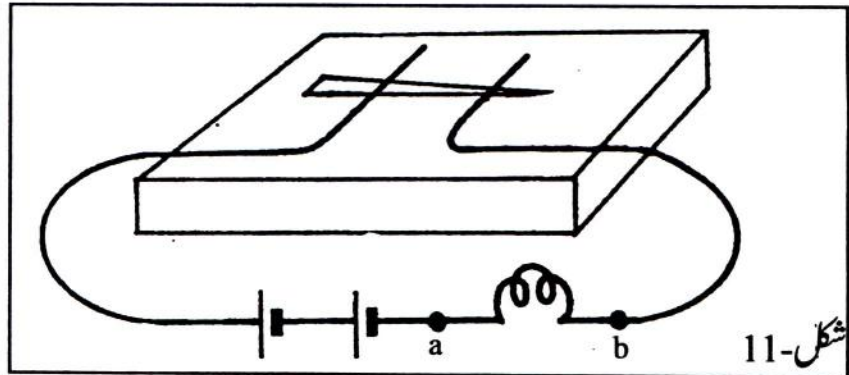
(44)

تم نے پنی میں جو تبدیلیاں ہوتے دیکھی اس کا سبب کیا ہے؟

تجربہ -13: شکل-11 میں دکھائے گئے سرکٹ کو بناؤ۔

(45)

کیا لیمپ جلتا ہے؟



شکل-11

(a) اور (b) نقطوں کو ایک چھوٹے سے تار سے جوڑ کر شارٹ سرکٹ کر دو۔

(46)

ایسا کرنے پر کیا ہوا؟

اب (a) اور (b) کو جوڑنے والا تار ہٹا دو۔

(47)

کیا لیمپ جلا؟

(48)

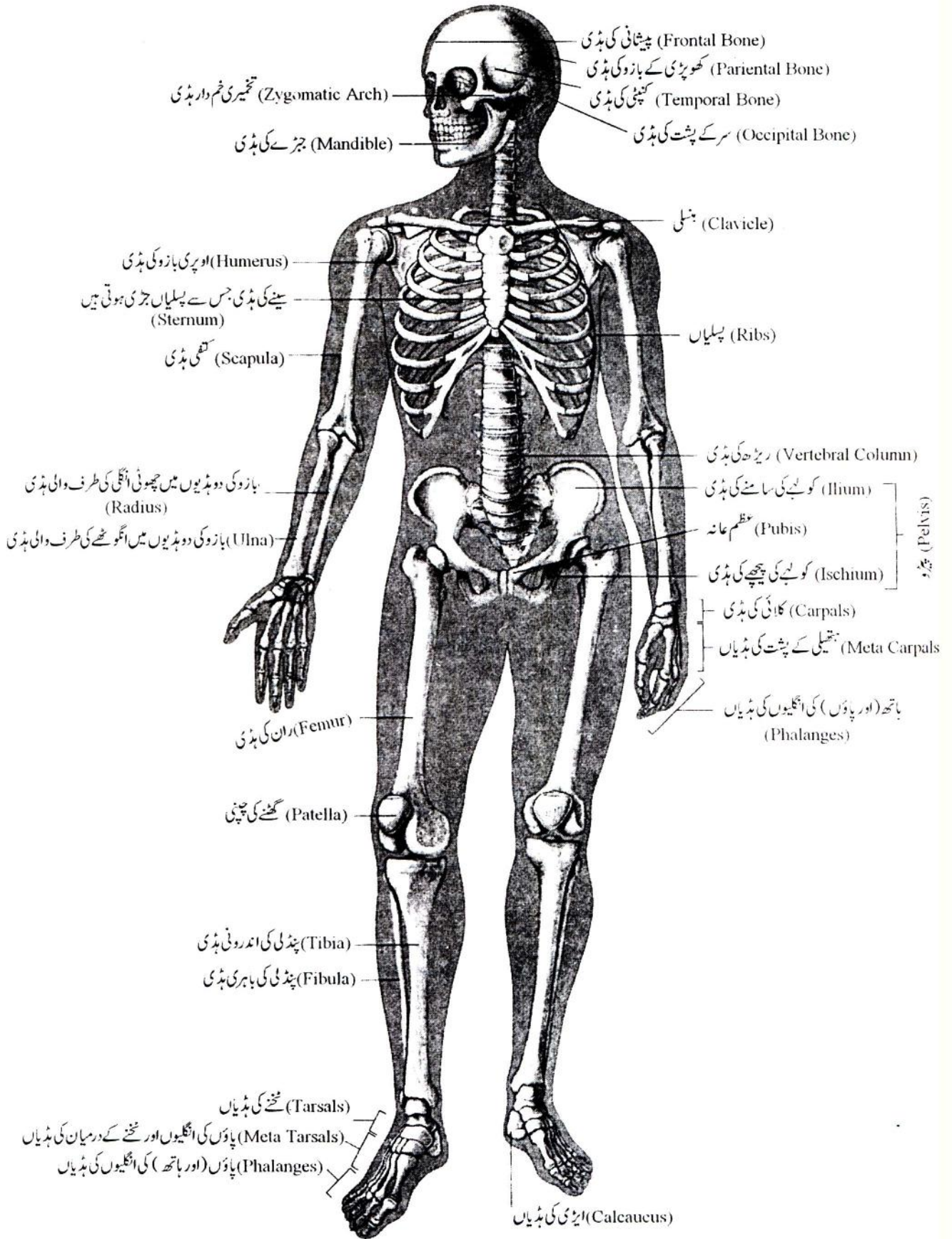
اس تجربے کے مشاہدات کے اسباب بیان کرو۔

(49)

فیوز کے کیا فوائد یا استعمال ہیں؟

(50)

بجلی کے ہر کنکشن (رابطہ) میں فیوز لگتا ہے۔ اس کا کیا فائدہ ہے؟



مرکز فروغ سائنس کی مطبوعات

Rs.50/-	نہے سائنس داں	-1
Rs.20/-	سراغ رساں ڈی. این. اے	-2
Rs.15/-	کھیل کھیل میں سائنس	-3
Rs.40/-	سائنس کی پہلی کتاب: ہمارا گرد و پیش	-4
Rs.50/-	کیا، کیوں اور کیسے؟ (اول)	-5
Rs.30/-	سائنس کے تجربات: ابتدائی اور مڈل اسکولوں کے لیے	-6
Rs.25/-	شہد کی مکھی	-7
Rs.15/-	آرشمیدس: ایک عظیم سائنس داں	-8
Rs.10/-	آنکھ کی کہانی	-9
Rs.10/-	انڈے سے چوزہ	-10
Rs.45/-	سائنس کی دوسری کتاب: ہمارا گرد و پیش	-11
Rs.50/-(PB)	مسلمانوں کے سائنسی کارنامے	-12
Rs.60/-(HB)		
Rs.60/-	نہے سائنس داں (برائے درجہ سات)	-13



مرکز فروغ سائنس، علی گڑھ مسلم یونیورسٹی، علی گڑھ کا قیام یونیورسٹی ایکٹ کی دفعہ (C) (2) 5 کے تحت، جناب سید حامد صاحب کی سربراہی میں، مارچ ۱۹۸۵ء میں عمل میں آیا۔ مرکز کے اہم مقاصد یہ ہیں:

● ہندوستانی مسلمانوں کو سائنسی علوم حاصل کرنے اور ان میں تحقیق کرنے کی اہمیت کا احساس دلانا تاکہ وہ اپنی گمشدہ میراث کو حاصل کر سکیں۔

● جدید سائنسی علوم میں ان کی پسماندگی کو دور کرنے میں ممکنہ مدد کرنا۔

● دینی مدارس میں سائنس کی باقاعدہ تعلیم کو شروع کرنے میں مدد کرنا اور مسلم منتظم اداروں میں سائنس کے تعلیمی معیار کو بہتر کرنے کے مواقع فراہم کرنا۔

● ایسے پروگرام تشکیل کرنا جن سے سائنس کی تعلیم کا فروغ ہو۔

ان مقاصد کو حاصل کرنے کے لیے مرکز مندرجہ ذیل قسم کی سرگرمیاں انجام دیتا ہے:

● سائنس کا تعارفی کورس برائے اساتذہ دینی مدارس کا انعقاد

● سائنس کا تربیتی کورس برائے اساتذہ دینی مدارس کا انعقاد

● مسلم منتظم اداروں کے سائنس و ریاضی کے اساتذہ کے لیے فزکس، کیمسٹری، ریاضی اور بائیولوجی میں ریفرنڈیشن کورس اور تربیتی ورکشاپ اور کمپیوٹر کے ابتدائی کورس کا انعقاد۔

● اردو میں ابتدائی سائنس کی نصابی کتابیں اور جدید سائنسی موضوعات پر عام فہم زبان میں کتابیں لکھوانا، ترجمے کروانا اور ان کی اشاعت کرنا۔

● تعلیمی ماہرین، مسلم سائنسدانوں اور مسلم منتظم تعلیمی اداروں کے سربراہوں کی کانفرنس۔

● مسلم منتظم تعلیمی اداروں اور دینی مدارس کی ڈائریکٹری کی اشاعت۔

مارچ ۲۰۰۵ء تک مرکز کے زیر اہتمام کل ۲۷ ریفرنڈیشن کورس، ۱۴ ورکشاپ، ۱۸ سائنس کے تعارفی و تربیتی کورس، ۹

کمپیوٹر کے کورس اور ۴ کانفرنس اور سمینار منعقد کیے جا چکے ہیں۔

مرکز کی اعلیٰ کارکردگی کے اعتراف میں اور اس کے کام کو سراہنے کے لیے یونیورسٹی گرانٹس کمیشن نے سائنس اور سماج

کے مابین تعلق کے میدان میں، مرکز کو ۱۹۹۱ء کے ہری اوم آشرم ایوارڈ سے نوازا۔

پروفیسر اسرار احمد صاحب مرکز کے بانی ڈائریکٹر ہوئے۔ ان کے بعد ڈاکٹر عبدالقیوم صاحب، پھر ڈاکٹر فرحان مجیب

صاحب اور اب پروفیسر ابوالہاشم رضوی صاحب مرکز کے ڈائریکٹر ہیں۔