



شکل 1

Cell مورچہ:-

یہ ایک دھاتی استوانی خول پر مشتمل ہوتا ہے۔ جس میں چند وزنی کیمیائی اشیاء بھری ہوئی ہوتی ہیں۔ ان اشیاء کے



شکل 2

درمیان ایک کاربن کی سلاخ پائی جاتی ہے۔ اس کا ایک سر اسکی قدر باہر نکلا ہوتا ہے جس پر دھاتی ٹوپی لگی ہوتی ہے۔ یہ تمام اشیاء دھاتی استوانی خول میں بند کی جاتی ہیں۔

کیا آپ کو برقی سیل پر موجود مثبت (+) اور منفی (-) علامتیں دکھائی دے رہی ہیں؟۔ یہ برقی سیل کے مثبت اور منفی قطبوں کو ظاہر کرتے ہیں۔

رات کے کھانے سے فارغ ہو کر رامیا اپنے کھیت کے لئے روانہ ہوا۔ کیوں کہ دن بھر برقی کی سربراہی نہ ہونے کی وجہ سے رات کے وقت فصل کو پانی دینا ضروری تھا۔ گھر سے نکلتے وقت رامیا اپنی لڑکی رانی کو آواز دی اور ٹارچ لائٹ لانے کو کہا۔ رانی نے الماری سے ٹارچ لائٹ اور برقی سیل (خشک برقی خانہ) نکالا اور انہیں ٹارچ لائٹ میں ڈال کر اپنے والد کو دیا۔ رامیا نے ٹارچ لائٹ کے سوئچ کو دبایا لیکن وہ روشن نہ ہوئی۔ کیوں روشن نہ ہوئی؟ آخر مسئلہ کیا ہے؟

کیا ٹارچ لائٹ خراب ہے؟ یا پھر کوئی اور مسئلہ ہے؟ رانی نے ٹارچ لائٹ کے ڈھکن کو کھولا اور دیکھا کہ برقی سیل غلط طریقے سے ترتیب دیئے گئے ہیں۔ فوری اس نے سیل کو صحیح ترتیب دی اور ٹارچ لائٹ روشن کر کے اپنے والد کے حوالے کی۔ کیا سیل کو صحیح ترتیب نہ دینا ٹارچ لائٹ کے روشن ہونے پر اثر انداز ہوتا ہے؟ برقی سیل میں کیا پایا جاتا ہے؟ اور یہ روشنی پیدا کرنے میں کس طرح مددگار ہوتا ہے؟

آئیے اب ہم ایک برقی سیل لے کر اس کا مشاہدہ کریں گے۔

مشغلہ - 1:

برقی سیل کا مشاہدہ:-

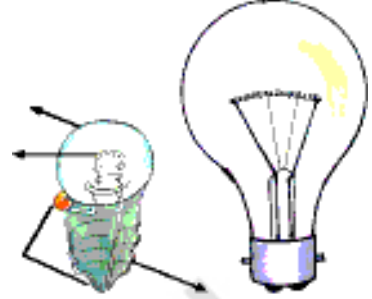
ٹارچ لائٹ اور ایک برقی سیل (شکل 2) لے کر اس کا مشاہدہ کیجئے۔ اس کی ساخت کیسی ہے؟ کیا آپ اپنے مشاہدات کی وضاحت کر سکتے ہیں۔

سادہ برقی دور

یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے

بلب Bulb:-

شکل (3) میں ٹارچ لائٹ اور برقی بلب کا بغور مشاہدہ کیجئے



شکل 3

ٹارچ لائٹ کے بلب میں ایک دھاتی اساس پر شیشے کا خول جڑا رہتا ہے۔ خول کے اندر موجود دو تاروں پر غور کیجئے کہ وہ کس طرح جوڑے گئے ہیں؟ ایک تار دھاتی خول سے اور دوسرا تار اساس کے مرکز سے جڑا رہتا ہے۔ یہ دو تار قطب کی طرح کام کرتے ہیں۔

اب آپ برقی بلب کے دھاتی سرے پر غور کیجئے۔ اس پر دو اُبھار پائے جاتے ہیں۔ دھاتی سرے کو احتیاط سے کھول کر دیکھئے اور بتائیے کہ ٹارچ لائٹ کے بلب اور برقی بلب میں کیا فرق پایا گیا ہے۔

بلب کے اندر ایک اسپرنگ نما تار، تانبے کی دونوں تاروں سے جڑی ہوتی ہے جسے ”فلامینٹ (باریک ریشہ)“ کہا جاتا ہے۔ فیلامنٹ سے روشنی نکلتی ہے۔

☆ بلب اور برقی سیل میں دو قطب کیوں پائے جاتے ہیں؟

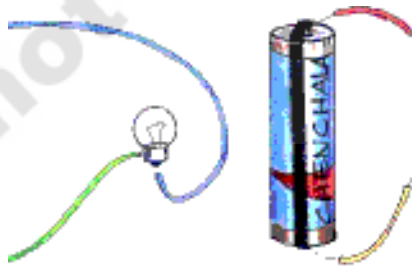
☆ برقی سیل کے ذریعہ بلب کس طرح روشن ہوتا ہے؟

مشغلہ -2:

سادہ برقی دور:-

لال، پیلے اور نیلے برقی تاروں کو لیجئے جن کی لمبائی تقریباً 15 سینٹی میٹر ہو۔ عموماً برقی تاروں پر پلاسٹک کا غلاف چڑھا ہوا رہتا ہے۔ ان تاروں کے دونوں سروں پر موجود غلاف کو تقریباً 2 سینٹی میٹر تک نکال دیجئے۔ سیلو فین ٹیپ کی مدد سے نیلے، ہرے رنگ کے تاروں کو برقی سیل (خشک خانہ) سے جوڑیئے جیسا کہ شکل (4a) میں بتایا گیا ہے۔ تاروں کو خشک خانہ میں مضبوطی سے جوڑے رکھنے کے لئے ”سیل ہولڈر“ کا استعمال بھی کیا جاسکتا ہے۔ (ایک سیکل کا پرانا ٹیوب لے کر اسے ربر بیا نڈ کی طرح چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کیجئے خیال رہے کہ ہر ٹکڑا اتنا چوڑا ہو کہ وہ سیل کو مضبوطی سے جوڑے رکھے یہی ربر کا ٹکڑا آپ کا ”سیل ہولڈر“ ہے)۔

اب ان تاروں کو مختلف طریقوں سے ایک دوسرے سے جوڑیئے جیسا کہ شکل 4b سے 4g میں بتایا گیا ہے ہر مرتبہ اپنے مشاہدوں یعنی بلب روشن ہونے یا نہ ہونے کو دیئے گئے جدول 1 میں درج کیجئے۔



شکل 4

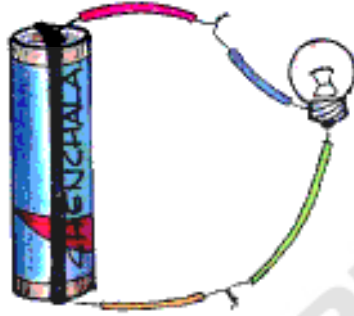
سادہ برقی دور

یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے

دی گئی اشکال پر غور کیجئے اور بتائیے کہ کن صورتوں میں بلب روشن ہوگا؟ اور کیوں؟

کن صورتوں میں بلب روشن نہیں ہوگا اور کیوں؟

آپ دیکھیں کہ شکل (d) اور (e) میں ہی بلب روشن ہوگا۔ کیوں کہ برقی رو کے بہاؤ کے لئے ایک بند راستہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن دوسری صورتوں میں برقی رو کے بہاؤ کے لئے راستہ بند نہیں ہے اس لئے بلب روشن نہیں ہوتا ہے۔



شکل-5 سادہ برقی دور

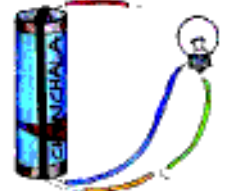
برقی دور کیا ہے؟

جیسا کہ شکل 5 میں بتایا گیا ہے ایک برقی دور میں ایک برقی سیل (برقی مبداء) ایک بلب اور ایصالی تار پائے جاتے ہیں۔ دور میں برقی رو کا بہاؤ مثبت قطب سے منفی قطب کی جانب ہوتا ہے۔ برقی دور برقی سیل اور برقی بلب کے درمیان برقی رو کے بہاؤ کے لئے ایک مکمل راستہ فراہم کرتا ہے۔

گھروں میں موجود برقی بلب میں اسی طرح کا دور پایا جاتا ہے۔ جس میں دو تار بلب کے دو قطبوں سے جڑے رہتے ہیں۔ جب سوئچ آن کیا جاتا ہے تو دور مکمل ہو کر برقی رو بہتی ہے اور بلب روشن ہوتا ہے۔



(b)



(c)



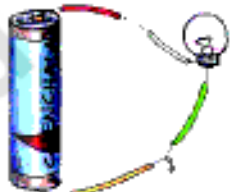
(d)



(e)



(f)



(g)

شکل 4 (a)

شکل 4 (a) تا 4 (g)

جدول-1

بلب روشن ہو رہا ہے ہاں/نہیں	جوڑ
	شکل (b) - 4
	شکل (c) - 4
	شکل (d) - 4
	شکل (e) - 4
	شکل (f) - 4
	شکل (g) - 4

سادہ برقی دور

یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے

اب سیفٹی پن کے دوسرے سرے کو مقام A سے ملائیے اور دیکھئے کہ بلب روشن ہوگا کہ نہیں۔
برقی بلب روشن کیوں نہیں ہوا جب سیفٹی پن کے دوسرے سرے کو مقام A سے نہیں ملایا گیا؟



شکل 6: برقی دورم سوئچ

مذکورہ بالا مشغلہ میں سیفٹی پن کو کھولنے یا بند کرنے کے لئے استعمال کیا گیا یعنی ایک سوئچ کا کام کر رہی ہے۔
سوئچ آن (ON) کرنے سے برقی دورم میں برقی رو بہتی ہے۔
سوئچ آف (OFF) کرنے سے برقی رو کا بہاؤ رُک جاتا ہے۔
سوئچ ایک سادہ آلہ ہوتا ہے جو یا تو برقی دور کو مکمل کرتا ہے یا اسے منقطع کرتا ہے۔ گھروں میں بلب اور دیگر آلات میں استعمال ہونے والے سوئچ اسی اصول پر کام کرتے ہیں۔

کسی دورم میں برق کے بہاؤ کو برقی رو کہتے ہیں

کسی برقی بار میں بہنے والی برقی رو کو برق (Current) کہتے ہیں۔

بعض اوقات ہم دیکھتے ہیں کہ برقی سپلائی موجود ہونے کے باوجود بلب روشن نہیں ہوتا۔ اس کی کیا وجہ ہے؟
جب بلب کا فیلامنٹ ٹوٹ جائے تو برقی رو کے گزرنے کا راستہ منقطع ہو جائے گا لہذا برقی رو کا بہاؤ ایک قطب سے دوسرے قطب کی جانب نہیں ہو پائے گا۔ اس کو ہم بلب کا فیوز (fused) ہو جانا کہتے ہیں۔

سوئچ Switch:-

شکل 5 میں بنائے گئے برقی دورم میں اگر ہم بلب کو حسب ضرورت روشن کرنا چاہتے ہیں تو ہم کیسے کریں گے؟ برقی تاروں کو برقی سیل یا بلب سے الگ کر دیا جائے یا پھر دورم سے برقی بلب کو نکال دیا جائے۔ لیکن یہ ہر وقت ممکن نہیں ہوگا۔ آپ نے دیکھا ہوگا کہ اکثر ٹارچ لائٹ کو روشن یا بند کرنے کے لئے سوئچ کا استعمال کرتے ہیں۔

سوئچ کسے کہتے ہیں؟ یہ کس طرح کام کرتا ہے؟

مشغلہ -3:

سوئچ کس طرح کام کرتا ہے؟

ایک لکڑی کے تختے پر یا تھرماکول کی شیٹ پر ایک برقی دور ترتیب دیجئے، جیسا کہ شکل 6 میں بتایا گیا ہے۔

دورم میں A, B مقام پر دو ڈرائنگ پن لگائیے ایک سیفٹی پن لیجئے اور اس کے ایک سرے کو مقام B سے جوڑیے اور اس کا دوسرا سر اٹھلا رکھیں کیا اس حالت میں بلب روشن ہوگا؟

جدول-2 ٹارچ لائٹ اور برقی بلب کا موازنہ

موضوع	ٹارچ لائٹ	برقی بلب
روشنی کا ذریعہ	بلب	بلب
برق کا ذریعہ	برقی سیل	برقی اسٹیشن سے کی گئی برق کی سربراہی
برقی رو کے بہاؤ کا کنٹرول	سوئچ	سوئچ (اکثر دیواروں پر لگے ہوتے ہیں)

سادہ برقی دور

یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے

ٹارچ لائٹ:-

برقی بلب کے جوڑنے کی ہر صورت کو شکل کے ذریعہ ظاہر کیجئے۔ برقی سیل کو صحیح ترتیب میں جوڑنے سے ہی ٹارچ لائٹ کا بلب روشن ہوتا ہے کیا آپ نے اس بات پر غور کیا؟

برقی موصل اور حاجز:-

مشغلہ 2 میں ہم نے برقی تاروں پر چڑھائی گئی پلاسٹک کے غلاف کو نکالنے کے بعد ہی استعمال کیا۔ اس غلاف کو نکالنے کے بغیر برقی تار کو استعمال کیوں نہیں کیا گیا؟ برقی تار کس سے بنا ہوتا ہے؟ برقی آلات کی مرمت کے دوران پیروں میں پلاسٹک کے چپل پہننے کی ہدایت کیوں دی جاتی ہے۔

مشغلہ-3:

آئیے برقی موصل اور برقی حاجز کی نشاندہی کریں

استعمال کردہ برقی دور کو لیجئے۔ شکل 8 میں بتائے گئے A اور B کے درمیان موجود سیفٹی پن کو نکال دیجئے۔

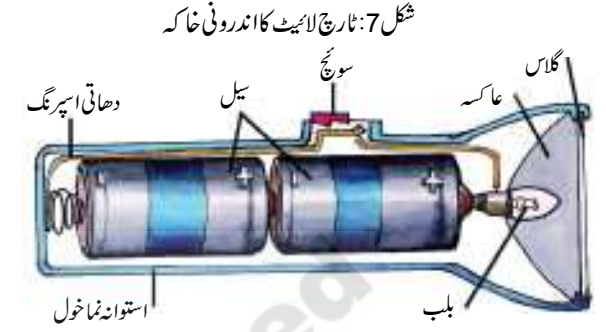
اب ہیر پن، سیفٹی پن، پنسل، ربر، اسکیل، ماچس کی تیلی، کانچ کی چوڑی، دھاتی چوڑی، پیپر کلپ، نمکین پانی، لیمو کارس لیجئے۔ انھیں برقی دور میں A اور B کے درمیان ایک کے بعد دیگرے رکھئے اور دیکھئے کہ کس صورت میں بلب روشن ہوا ہے اپنے مشاہدات کو جدول-3 میں درج کیجئے۔



شکل 8

ٹارچ لائٹ میں کونسے حصے پائے جاتے ہیں؟ اس کا بلب کس طرح روشن ہوتا ہے۔

آئیے ایک ٹارچ لائٹ لے کر اس کے اندرونی حصوں کا مشاہدہ کریں۔



اندھیرے میں روشنی کے لئے استعمال کیا جانے والا برقی آلہ ٹارچ لائٹ ہے، ٹارچ لائٹ ایک دھاتی استوانہ نما خول، برقی سیل، سولنج، کانچ کی تختی، عاکسہ اور دھاتی اسپرنگ پر مشتمل ہوتی ہے۔

برقی سیل کو ترتیب دینے کے لئے ایک استوانہ نما خول پایا جاتا ہے۔ اس کے ڈھکن پر موجود پیچ استوانہ کو کھولنے اور بند کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ ڈھکن کو بند کر کے جب سولنج کو آن کیا جائے تو برقی دور بند ہو کر ٹارچ لائٹ کا بلب روشن ہوتا ہے۔ اس طرح رانی برقی سیل کو ترتیب سے جوڑ کر ٹارچ لائٹ کو روشن کر پائی۔

اس کے علاوہ ٹارچ لائٹ کے روشن نہ ہونے کی کیا کوئی اور دوسری وجوہات بھی ہو سکتی ہیں؟

یہ کیجئے

دو برقی سیل اور ایک ٹارچ لائٹ لیجئے۔ اس میں برقی سیل کو ہر ممکنہ طریقے سے ترتیب دیجئے اور دیکھئے کہ کس صورت میں بلب روشن ہوا ہے۔

سادہ برقی دور

یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے

جدول-3

نشان سلسلہ	شے	مادہ جس سے شے بنی ہوئی ہے	کیا بلب روشن ہوا (ہاں/نہیں)
1	ہیرپن	دھات	ہاں
2	چاک پیس	چونا	
3	ربر	ربر	
4	اسکیل	پلاسٹک	
5	ماچس کی تیلی		
6	جیومیٹری بکس میں موجود قاسم		
7	کانڈکٹورا		
8	میخ		
9	دھاتی چوڑی		
10	کانچ کی چوڑی		
11	پپر کلپ		
12	سیفٹی پن		

جب جدول 3 کا مشاہدہ کرتے ہیں تو پتہ چلتا ہے کہ برقی (Conductor) کہلاتی ہیں۔
 دور میں A اور B کے درمیان بعض اشیاء کے جوڑنے سے بلب
 روشن ہوا ہے اور بعض اشیاء کے جوڑنے سے بلب روشن نہیں ہوا ”حاجز (Insulator)“ کہلاتی ہیں۔
 سوچئے کہ اس کی وجہ کیا ہو سکتی ہے؟ اس تعریف کو مدنظر رکھتے ہوئے جدول-3 میں استعمال
 ایسی اشیاء جن سے برقی رو گزر سکتی ہے۔ برقی موصل کردہ اشیاء کی درجہ بندی کرتے ہوئے جدول-4 میں لکھئے۔

سادہ برقی دور

یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے

برقی موصل	برقی حاجز

میں ایک ہزار سے زیادہ نئی ایجادات کا موجب بنا۔ اتنا ذہین سائنسداں ہونے کے باوجود ایڈیسن کو بلب بنانے میں کئی سال لگے۔ پہلی بار اس نے برق کو ایک دھاگہ نما پتے پلاٹینم کے تار سے گزارا۔ اس نے دیکھا کہ تار گرم ہونے پر روشنی پیدا ہوئی اور چند ہی سیکنڈ کے بعد تار جل گیا۔ اس نے سوچا کہ اگر تار کے اطراف پائی جانے والی ہوا نہ ہو تو یہ تار اتنا جلدی نہ جلتا۔

اس نے شیشہ کا ایک خول بنایا



ایڈیسن کا پہلا بلب

اور اس کے اندر پلاٹینم کے تار کو جوڑا اس کے بعد خول میں موجود ہوا کو خارج کیا۔ اس کے بعد اس نے پلاٹینم کے تار میں سے برق کو گزارا اور دیکھا کہ وہ چند منٹوں تک بغیر جلے روشن رہا۔ اس کے بعد ایک بہتر فلامینٹ Filament کی تلاش میں

کئی ایک اشیاء کو لے کر تجربہ کیا۔ کالک لگائے سوتی دھاگے کو فلامینٹ کے طور پر استعمال کیا جو 45 گھنٹوں تک مسلسل روشنی دیتا رہا۔ اسکے بعد اس نے مختلف دھاگوں کو لے کر تجربات کئے۔ موسم گرم میں اس نے ایک دن دیکھا کہ ایک شخص بانس سے بنے سچھے کو جھپک رہا تھا اسی وقت اس کے دماغ میں ایک ترکیب سوچھی۔ تو اس نے سوچا کہ کیوں نہ میں بانس کو ایک فلامینٹ کے طور پر استعمال کروں۔ فوری اس نے بانس کو ایک فلامینٹ کی طرح استعمال کیا تو اس کی حیرت کی انتہا نہ رہی کہ بانس مسلسل کئی دن تک روشنی دیتا رہا۔

بلب کی کہانی:-

بلب کے ایجاد کی کہانی بڑی عجیب ہے۔ ہم صرف اتنا ہی جانتے ہیں کہ بلب بس ایک سوئچ کے آن اور آف کرنے پر روشن اور بند ہونے والا آلہ ہے آج ہم جس بلب کا استعمال کر رہے ہیں یہ طویل عرصہ تک کی گئی سائنسدانوں کی کاوشوں کا نتیجہ ہے۔ اس کوشش کو پائے تکمیل تک پہنچانے کا سہرا مشہور و معروف سائنسداں تھامس الو ایڈیسن کے سر جاتا ہے۔



شکل 9: تھامس الو ایڈیسن

بچپن ہی سے ایڈیسن کو معلومات اپنے آپ حاصل کرنے کی شدید خواہش تھی۔ ہر ایک بات کو بذات خود تجربات کی بناء پر سیکھنا اس کی فطرت میں تھا۔ تعجب خیز بات یہ ہے کہ وہ اپنی زندگی

سادہ برقی دور

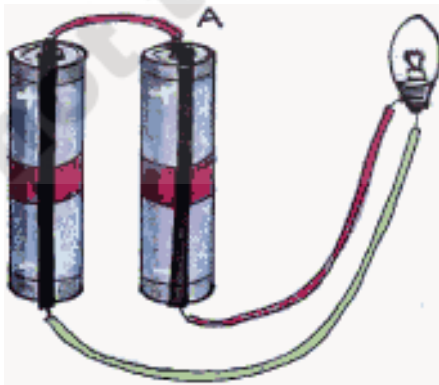
یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے

اپنے کتاب کو بڑھائیے:-

1. برقی دور کسے کہتے ہیں؟ شکل کے ذریعہ بیان کیجئے۔
2. ٹارچ لائٹ کے اہم حصے کیا ہیں؟
3. برقی بلب میں روشنی دینے والا حصہ ہے۔ ()
- (a) دھاتی ڈھکن (b) شیشے کا خول
- (c) فلومیٹ (d) قطب
4. ذیل میں دی گئی اشیاء کی درجہ بندی برقی موصل اور برقی حاجز میں کیجئے۔

- (a) پانی (b) پلاسٹک پن (c) پنسل لیڈ Pencil Lead
(d) خشک سوتی کپڑا (e) گیلیا سوتی کپڑا (f) خشک لکڑی
(g) گیلی لکڑی

5. ہاتھوں میں ربر کے دستانے پہن کر اسٹریٹ لائٹس کی مرمت کرتے ہوئے شخص کو دیکھ کر رانی کے ذہن میں کئی سوال پیدا ہوئے وہ سوال کیا ہو سکتے ہیں؟
6. سبق کے مشغلہ 4 میں بعض صورتوں میں بلب روشن ہوا۔ لیکن رانی کا چیلنج ہے کہ ان صورتوں میں بھی وہ بلب کو روشن ہونے سے روک سکتی ہے اور اس نے ایسا کر کے دکھایا۔ آپ بتائیے کہ رانی نے کیا کیا ہوگا؟
7. ایک برقی دور بنائیے جیسا کہ شکل 10 میں بتایا گیا ہے۔
(a) کیا بلب روشن ہوا؟ کیوں؟
(b) برقی دور کو صحیح ترتیب دیجئے تاکہ بلب روشن ہو سکے۔



آج ہم اسی قسم کا بلب استعمال کر رہے ہیں جس کو ایڈیسن نے ایجاد کیا تھا فرق صرف اتنا ہے کہ آج کل کے بلب میں ٹنگسٹن Tengston کے فلومیٹ کو استعمال کیا جا رہا ہے۔

کلیدی الفاظ:-

برق، برقی سیل (برقی خانہ)، بلب، قطب، فلومیٹ، سوئچ، برقی دور، برقی موصل، برقی حاجز، ٹنگسٹن

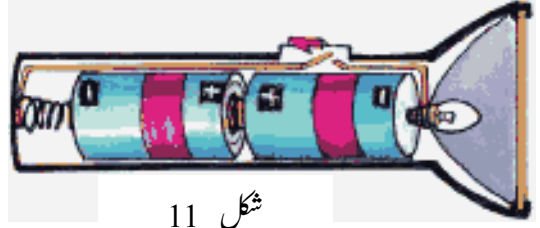
ہم نے کیا سیکھا:-

- ☆ برقی سیل کو ٹارچ لائٹ میں برقی مبداء کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔
- ☆ برقی سیل (برقی خانہ)، میں مثبت (+) اور منفی (-) قطب پائے جاتے ہیں۔
- ☆ برقی بلب میں روشنی فلومیٹ سے نکلتی ہے۔
- ☆ برقی دور میں برقی رو کے بہاؤ کو سوئچ کے ذریعہ کنٹرول کیا جاتا ہے۔
- ☆ ٹارچ لائٹ میں، برقی سیل، بلب اور سوئچ کو ترتیب دینے سے بلب روشن ہوتا ہے۔
- ☆ ایسی اشیاء جن سے برقی رو نہیں گذر سکتی ہے برقی موصل Conductor کہلاتی ہے۔
- ☆ ایسی اشیاء جن سے برقی رو گذر سکتی ہے برقی حاجز Insulator کہلاتی ہے۔
- ☆ برقی بلب کا موجود تھامس الوائیڈیسن ہے۔

سادہ برقی دور

یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے

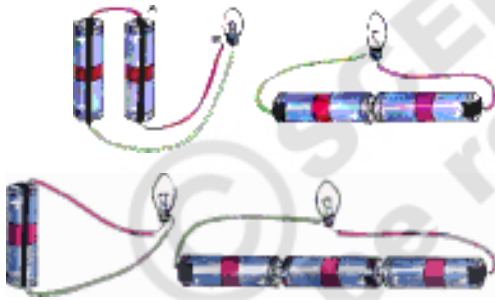
8. شکل 11 میں بتائے گئے طریقے سے ٹارچ لائٹ کو اگر برقی سیل سے جوڑا جائے تو کیا ہوگا؟
5. بلب کاروشن ہونا () E. برقی حاجز
14. آپ کے گھر میں موجود تمام برقی آلات کی ایک فہرست تیار کیجئے اور ان کی درجہ بندی جدول کیجئے۔



شکل 11

ایسی اشیاء جن میں صرف سیل کو برقی مبداء کے طور پر استعمال کیا گیا	ایسی اشیاء جن میں صرف برقی روکو استعمال کیا گیا ہے	ایسی اشیاء جن میں دونوں استعمال کئے گئے ہوں

9. ایک برقی دور کی شکل اُتاریئے جس میں برقی سیل، سوئچ اور بلب موجود ہوں؟
10. ایک برقی سیل، کو سوئچ اور بلب کو برقی دور سے جوڑا گیا تو بلب روشن نہیں ہوا اس کی کیا وجہ ہو سکتی ہے۔ سوچئے اور لکھئے۔
11. آپ نے پڑھا کہ تھامس الوائیڈسن نے کتنی محنت کے بعد بلب کو ایجاد کیا۔ آپ کس طرح ان کی پذیرائی کریں گے۔
12. روزمرہ زندگی میں برق کا استعمال کن کاموں میں ہو رہا ہے۔ ایک فہرست تیار کیجئے۔
13. ہمیں تعجب ہوتا ہے کہ صرف ایک سوئچ کے آن کرنے سے بلب روشن ہوتا ہے، پنکھا چلتا ہے اور پانی کا ہیٹر گرم ہوتا ہے وغیرہ، یہ مختلف کام صرف برق کی وجہ سے انجام پارہے ہیں۔ کیا آپ نے کبھی ان ایجادات کے بارے میں غور کیا؟ اگر ہاں تو آپ کے خیالات کیا ہیں؟



جوڑ ملائیے

1. برقی سیل () A. برقی موصل
2. سوئچ () B. برقی مبداء
3. سیفی پن () C. فیلامینٹ
4. ربر () D. برقی دور کو کھولنے اور بند کرنے کے لئے

سادہ برقی دور

یہ کتاب حکومت آندھرا پردیش کی جانب سے مفت تقسیم کیلئے ہے