एकाइ 8 · विद्युत् र चुम्बकत्व

कार्यपत्र

पूर्णाङ्क 40

नाम ______________ कक्षा ______ रोल नं. ______ मिति ________ प्राप्ताङ्क _____ / 40

1 मुख्य शब्द [4]

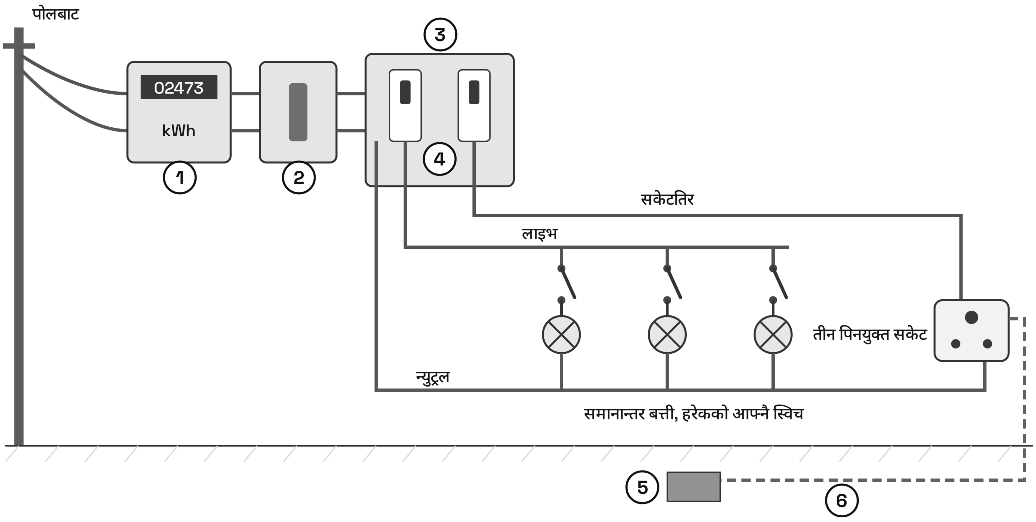
कोठामा दिइएका उपयुक्त शब्द छानी तलको अनुच्छेदका खाली ठाउँ भर्नुहोस्। कोठाका दुईओटा शब्द प्रयोग हुँदैनन्। प्रत्येक खाली ठाउँको ½ अङ्क छ।

MCB अवपात किपर किलोवाट आवर चुम्बकीय दिक्पात चुम्बकीय शक्तिको ह्रास भूचुम्बकत्व म्याग्नेटिक स्याचुरेसन लोडस्टोन विद्युत् चुम्बक

प्रकृतिमै पाइने ______________ जस्ता चुम्बकलाई प्राकृतिक चुम्बक भनिन्छ। नरम फलामको टुक्रामा बेरिएको तारको कुण्डलीबाट विद्युत् प्रवाह गरेर बनाइएको चुम्बकलाई ______________ भनिन्छ। कुनै वस्तुका सबै अणु चुम्बक एउटै दिशातिर मिलेर बसेपछि त्यसको चुम्बकत्व अझ बढ्न सक्दैन; यस अवस्थालाई ______________ भनिन्छ। चुम्बकले आफ्नो चुम्बकीय गुण गुमाउनुलाई ______________ भनिन्छ। पृथ्वीमा हुने चुम्बकीय गुणलाई ______________ भनिन्छ। कुनै ठाउँमा भौगोलिक मेरिडियन र भूचुम्बकीय मेरिडियनबिच बन्ने कोणलाई ______________ भनिन्छ। विद्युत् ऊर्जा ______________ एकाइमा बेचिन्छ, जसलाई सामान्यतया युनिट भनिन्छ। धेरै करेन्ट बग्दा आफैँ खुल्ने स्वचालित स्विचलाई ______________ भनिन्छ।

2 चित्रको नामाङ्कन [3]

चित्रमा घरभित्र विद्युत् आइपुग्ने तरिका देखाइएको छ। 1 देखि 6 सम्मका अङ्कले जनाएका भागको नाम लेख्नुहोस्। प्रत्येकको ½ अङ्क छ।



1. ______________ 2. ______________

3. ______________ 4. ______________

5. ______________ 6. ______________

3 बहुवैकल्पिक प्रश्न [5]

तलका प्रश्नको सही विकल्प छनोट गर्नुहोस्।

i. यीमध्ये प्राकृतिक चुम्बक कुन हो? [1]

क. लाइमस्टोन
ख. निकेल
ग. लोडस्टोन
घ. विद्युत् चुम्बक

ii. घरको वायरिङमा स्विचलाई कुन तारमा जोडिन्छ? [1]

क. न्युट्रल तार
ख. अर्थ तार
ग. फ्युज तार
घ. लाइभ (फेज) तार

iii. एउटा चुम्बक भाँचिएर तीन टुक्रा हुन्छ। अब कतिओटा उत्तरी ध्रुव हुन्छन्? [1]

क. एउटा, N ध्रुव भएको टुक्रामा
ख. एउटा पनि हुँदैन: भाँच्दा चुम्बकत्व नष्ट हुन्छ
ग. तीनओटा, हरेक टुक्रामा एउटा
घ. दुईओटा, छेउका टुक्रामा मात्र

iv. फ्युज तामाको होइन, टिन र लिडको मिश्रित धातुको किन बनाइन्छ? [1]

क. मिश्रित धातु तामाभन्दा राम्रो सुचालक हो
ख. मिश्रित धातु कम तापक्रममा पग्लन्छ
ग. तामा चुम्बकीय हुन्छ
घ. मिश्रित धातु कहिल्यै पग्लँदैन

v. पृथ्वीमा कहाँ डिप सर्कलको सियो सिधा ठाडो उभिन्छ? [1]

क. चुम्बकीय भूमध्यरेखामा
ख. काठमाडौँमा
ग. चुम्बकीय ध्रुवमा
घ. जहाँ पनि, मध्याह्नमा

4 अति छोटो उत्तर [3]

तलका प्रश्नको अति छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. कुनै दुईओटा चुम्बकीय वस्तुको नाम लेख्नुहोस्। [1]

ख. चुम्बकीय भूमध्यरेखामा अवपातको मान कति हुन्छ? [1]

ग. 2,000 W को हिटर आधा घण्टा चलाउँदा कति युनिट विद्युत् खपत हुन्छ? [1]

5 छोटो उत्तर [8]

तलका प्रश्नको छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. कारण दिनुहोस्: चुम्बकलाई हिर्काउँदा यसको चुम्बकत्व नष्ट हुन्छ। [2]

ख. कारण दिनुहोस्: चुम्बकीय ध्रुवमा अवपातको मान 90° हुन्छ। [2]

ग. कारण दिनुहोस्: घरको वायरिङमा फ्युजलाई सधैँ लाइभ तारमा जोडिन्छ। [2]

घ. लाइभ तार र न्युट्रल तारबिच कुनै दुई फरक लेख्नुहोस्। [2]

6 लामो उत्तर [8]

तलका प्रश्नको लामो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. चुम्बकत्वको आणविक सिद्धान्तका मुख्य बुँदा लेख्नुहोस्। [4]

ख. अर्थिङ भनेको के हो? घरको वायरिङमा अर्थिङ किन आवश्यक छ? [4]

7 गणितीय समस्या [7]

तलका गणितीय समस्या समाधान गर्नुहोस्। हिसाबका सबै चरण देखाउनुहोस्।

क. भावनाको घरको विद्युत् मिटरले 15 दिनमा 75 युनिट विद्युत् खपत देखाउँछ। एक युनिटको रु. 9.50 पर्छ भने औसत मासिक (30 दिनको) विद्युत् महसुल हिसाब गर्नुहोस्। [2]

उत्तर: ______

ख. एउटा घरमा 25 W का आठओटा चिम दिनहुँ 4 घण्टा 40 मिनेट बालिन्छन्। एक दिनमा खपत हुने विद्युत् युनिटमा हिसाब गर्नुहोस्। [2]

उत्तर: ______

ग. एउटा नगरपालिकाले 1,500 W का 14 ओटा सडक बत्ती जडान गरेको छ। ती बत्ती दैनिक औसत 6.5 घण्टा बल्छन्। एक युनिटको रु. 12.50 पर्छ भने नगरपालिकाले तिर्नुपर्ने मासिक (30 दिनको) महसुल हिसाब गर्नुहोस्। [3]

उत्तर: ______

8 सोच्नुहोस् [2]

सोचेर उत्तर लेख्नुहोस्।

तिहारको बत्तीको लहरबाट एउटा चिम निकाल्दा पूरै लहर निभ्छ, तर घरको एउटा चिम फ्युज हुँदा अरू चिम बलिरहन्छन्। किन यस्तो फरक हुन्छ?

9 क्रियाकलाप: चुम्बकका गुण (क्रियाकलाप 8.1) (अङ्क नदिइने)

छड चुम्बकलाई बिचमा धागो बाँधेर झुन्ड्याई तलका काम गर्दा के हुन्छ, तालिकामा लेख्नुहोस्।

क्रियाकलाप	चुम्बकमा देखिने प्रतिक्रिया
चुम्बकलाई स्थिर हुन दिनुहोस्। यसका ध्रुव कुन दिशातिर फर्केका छन्?	
यसको उत्तरी ध्रुवनजिक अर्को उत्तरी ध्रुव लैजानुहोस्।	
यसको उत्तरी ध्रुवनजिक दक्षिणी ध्रुव लैजानुहोस्।	