

iegūtie punkti	Balles
----------------	--------

.....
Vārds, Uzvārds, klase, datums

Fizika un tehnika.

Magnētisms. Elektromagnētiskie viļņi.

1.variants

(Darba izpildes laiks 40 minūtes)

Mērķis. Pārbaudīt skolēnu zināšanas un prasmes tēmās: pastāvīgo magnētu un strāvu magnētiskais lauks; magnētiskās parādības; Ampēra spēks; elektromagnētiskā indukcija; elektromagnētiskie viļņi.

1.uzdevums. Atbildi īsi! (6 punkti)

1.1. Ko sauc par magnētismu?

1.2. Kurš kompas magnētadatas gals norāda uz Zemes Ziemeļu ģeogrāfisko polu? Kāpēc?

1.3. Kāda mijiedarbības īpašība ir līdzīga magnētiem un elektriskajiem lādiņiem?

1.4. Dāņu zinātnieks H. Kr.Ersteds pētot elektrisko strāvu, secināja, ka

1.5. Kāda parādība ir transformatora darbības pamatā?

1.6. Kā rodas elektromagnētiskais vilnis?

2.uzdevums. Vai apgalvojums ir patiess? (5 punkti)

2.1. Sarkanai gaismai viļņa garums ir lielāks nekā zilajai gaismai. (Jā. Nē.)

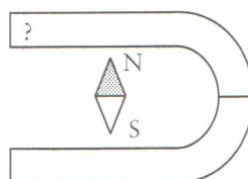
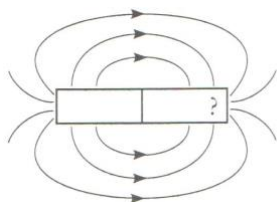
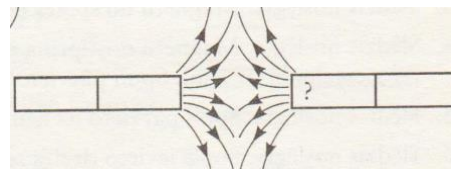
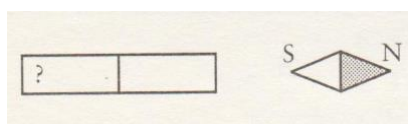
2.2. Ja transformatora primārajā tinumā ir vairāk vijumu, tad transformators spriegumu paaugstina. (Jā. Nē.)

2.3. Ja spolē nekustīgi atrodas stieņveida magnēts, tad spolē rodas elektriskā strāva. (Jā. Nē.)

2.4. Zemes lodes ģeogrāfiskie un magnētiskie poli sakrīt gan pēc nosaukumiem, gan pēc atrāšanas vietām. (Jā. Nē.)

2.5. Elektromagnētiskā viļņa izplatīšanas ātrums vielā ir mazāks nekā vakuumā. (Jā. Nē.)

3.uzdevums. Nosaki magnēta polus! (4 punkti)



4.uzdevums. Aprēķini un atbildi uz jautājumu! (3 punkti)

Radiostacija raida elektromagnētisko signālu ar 480 m viļņa garumu. Nosaki atbilstošo radiosignāla frekvenci un atzīmē to uz radiouztvērēja frekvenču skalas!

500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	kHz
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----

5.uzdevums. Nosaki elektromagnētisko viļņu diapazonu, pēc to izmantošanas vai izpausmes apraksta! (6 punkti)

A. gamma starojums

B. infrasarkanais starojums

C. radioviļņi

D. redzama gaisma

E. Rentgena starojums

F. ultravioletais starojums

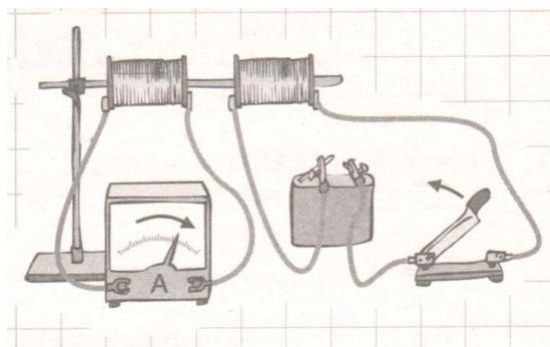
1. Lieto lidostās, lai caurskatītu pasažieru bagāžu
2. Elektromagnētiskie viļņi, kurus cilvēks uztver ar acīm
3. Īsākie elektromagnētiskie viļņi
4. Ilgstoša saulpošanās rada ādas apdegumus.
5. Sauc arī par siltuma starojumu.
6. Lieto mobilo sakaru nodrošināšanai.

6.uzdevums. Izskaidro eksperimentus! (3 punkti)

Ieslēdzot slēdzi, ampērmetra rādītājs strauji novirzās no nulles stāvokļa un tūdaļ atgriežas sākumstāvoklī.

Paskaidro, kas notiek pirmajā spolē, kura savienota ar strāvas avotu un slēdzi, un kas notiek otrajā spolē, kura savienota ar ampērmetru? Kas notiks tad, kad slēdzi izslēgs?

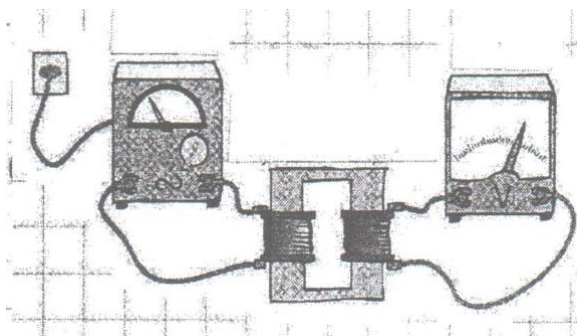
Nosauc parādību, kas ir novērojama eksperimentā!



7.uzdevums. Aprēķini nezināmos lielumus! Parādi aprēķina gaitu. (3 punkti)

Spriegums uz strāvas avota ir 110 V, bet voltmets rāda 550 V. Vijumu skaits sekundārajā tinumā ir 1100.

Cik liels ir vijumu skaits primārajā tinumā? Nosauc transformatora veidu!



Pārbaudes darba novērtējumu tabula

Punkti	1-2	3-5	6-9	10-13	14-17	18-20	21-23	24-26	27-28	29-30
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10