

I. változat.

1. A 200 menetből álló tekercsben a mágneses fluxus 0,1 sec alatt $3 \cdot 10^{-5}$ Wb-rel változott. Határozzuk meg a tekercsben indukálódó elektromotoros erőt.
 2. Mekkora elektromotoros erő indukálódik abban a vezetőben, amely 5m/sec sebességgel mozog a 8 mT indukciójú mágneses térben, 30° -os szöget zárva be a mágneses indukció vektorával?
 3. Miközben az áramerősség 0,1 sec alatt 1 A-ről 6 A-re növekszik a tekercsben 50 V önindukciós elektromotoros erő keletkezik. Mennyi a tekercs induktivitása?
 4. Az 1000 menetszámú tekercset 0,1 sec alatt húzzák ki az 1,5 T indukciójú mágneses térből. Mekkora feszültség indukálódik ez alatt a tekercs végei között, ha az indukcióvektor merőleges a tekercs menete által határolt felületre? A menet által határolt felület területe 10 cm^2 .
-

II. változat.

1. Határozd meg a keretben létrejövő elektromotoros erőt, ha 0,2 sec alatt a mágneses fluxus $8 \cdot 10^{-4}$ Wb-rel változik.
 2. Mekkora sebességgel kell mozgatni az 1m hosszú vezetőt 60° -os szögben a mágneses indukcióvonalakhoz, hogy benne 1 V elektromotoros erő indukálódjon? A mágneses tér indukciója 0,2 T.
 3. Számítsuk ki annak a vezetőnek az induktivitását, amelyben 0,25 sec alatt végbemenő 2 A egyenletes áramerősség változás 20 mV önindukciós elektromotoros erőt gerjeszt.
 4. A 0,5 ohm ellenállású vezetőkeret által határolt felületen a mágneses fluxus egyenletesen változott $2 \cdot 10^{-4}$ Wb –ről $10 \cdot 10^{-4}$ Wb –ig. Milyen töltés haladt át ez alatt a vezető keresztmetszetén?
-

III. változat.

1. Mennyi idő alatt hoz létre a mágneses fluxus $8 \cdot 10^{-3}$ Wb - es változása a keretben 20 V - os elektromotoros erőt?
2. Az $1,4 \cdot 10^{-2}$ T indukciójú mágneses térben az indukcióvonalakra merőlegesen 50m/sec sebességgel mozog egy 40 cm hosszú, egyenes vezető. Mekkora feszültség indukálódik a végei között?
3. Mekkora önindukciós elektromotoros erő keletkezik az elektromágnes 0,4 H induktivitású tekercsében, ha a benne folyó áram erőssége 0,02 sec alatt egyenletesen 5 A –rel változik?
4. Hány menettel kell rendelkeznie a tekercsnek, hogy a mágneses fluxus 5 msec alatt nulláról 0,02 Wb –re történő változása esetén 200 V feszültség jöjjön létre a végein?

I. változat.

1. A 200 menetből álló tekercsben a mágneses fluxus 0,1 sec alatt $3 \cdot 10^{-5}$ Wb-rel változott. Határozzuk meg a tekercsben indukálódó elektromotoros erőt.
 2. Mekkora elektromotoros erő indukálódik abban a vezetőben, amely 5m/sec sebességgel mozog a 8 mT indukciójú mágneses térben, 30° -os szöget zárva be a mágneses indukció vektorával?
 3. Miközben az áramerősség 0,1 sec alatt 1 A-ről 6 A-re növekszik a tekercsben 50 V önindukciós elektromotoros erő keletkezik. Mennyi a tekercs induktivitása?
 4. Az 1000 menetszámú tekercset 0,1 sec alatt húzzák ki az 1,5 T indukciójú mágneses térből. Mekkora feszültség indukálódik ez alatt a tekercs végei között, ha az indukcióvektor merőleges a tekercs menete által határolt felületre? A menet által határolt felület területe 10 cm^2 .
-

II. változat.

5. Határozd meg a keretben létrejövő elektromotoros erőt, ha 0,2 sec alatt a mágneses fluxus $8 \cdot 10^{-4}$ Wb-rel változik.
 6. Mekkora sebességgel kell mozgatni az 1m hosszú vezetőt 60° -os szögben a mágneses indukcióvonalakhoz, hogy benne 1 V elektromotoros erő indukálódjon? A mágneses tér indukciója 0,2 T.
 7. Számítsuk ki annak a vezetőnek az induktivitását, amelyben 0,25 sec alatt végbemenő 2 A egyenletes áramerősség változás 20 mV önindukciós elektromotoros erőt gerjeszt.
 8. A 0,5 ohm ellenállású vezetőkeret által határolt felületen a mágneses fluxus egyenletesen változott $2 \cdot 10^{-4}$ Wb –ről $10 \cdot 10^{-4}$ Wb –ig. Milyen töltés haladt át ez alatt a vezető keresztmetszetén?
-

III. változat.

1. Mennyi idő alatt hoz létre a mágneses fluxus $8 \cdot 10^{-3}$ Wb - es változása a keretben 20 V - os elektromotoros erőt?
2. Az $1,4 \cdot 10^{-2}$ T indukciójú mágneses térben az indukcióvonalakra merőlegesen 50m/sec sebességgel mozog egy 40 cm hosszú, egyenes vezető. Mekkora feszültség indukálódik a végei között?
3. Mekkora önindukciós elektromotoros erő keletkezik az elektromágnes 0,4 H induktivitású tekercsében, ha a benne folyó áram erőssége 0,02 sec alatt egyenletesen 5 A –rel változik?
4. Hány menettel kell rendelkeznie a tekercsnek, hogy a mágneses fluxus 5 msec alatt nulláról 0,02 Wb –re történő változása esetén 200 V feszültség jöjjön létre a végein?