

Kunskapstest

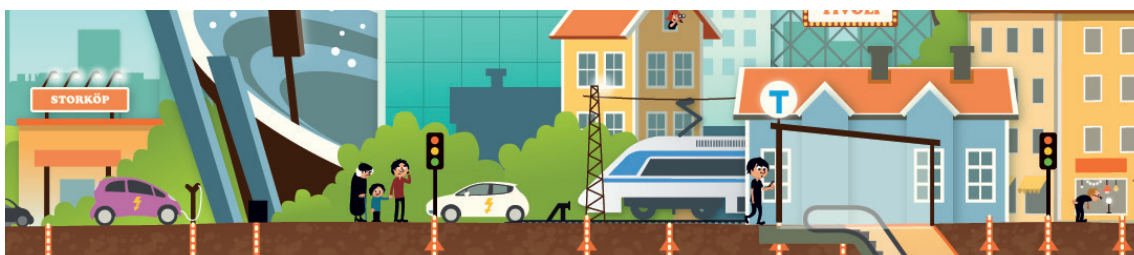
Samhället



1. God tillgång till el och bra elmaskiner har varit en viktig faktor för Sveriges utveckling under 1900-talet. En av förklaringarna är att eldrivna motorer t. ex. i tåg, har betydligt högre verkningsgrad än förbränningsmotorer. Med vad menas med verkningsgrad?

Ange vilka påståenden som är sanna respektive falska? Skriv S eller F i rutorna.

- Verkningsgraden anger hur mycket spillvärme en elmotor använder.
- Verkningsgraden är ett mått på hur mycket nyttig energi en elmotor skapar i förhållande till tillförd energi.
- Verkningsgraden anger elmotorns effekt.
- Verkningsgraden hos en elmotor är mer än dubbel så stor som hos en bensinmotor.



2. När det uppstår avbrott av något slag i elnätet skapas problem. Lampor slocknar och maskiner stannar, även datorer. Men datorer fungerar ändå, om batteriet är laddat. På samma sätt finns reservel på viktiga platser som sjukhus. Vilka alternativ är vanliga exempel på hur reservel skapas?

Fler alternativ kan vara rätt.

- Dieselmotorer
- Bensinmotorer
- Vedeldade motorer
- Ångdrivna motorer

3. Många elanvändare vill använda el från förnybara energikällor. Vilka energikällor är förnybara respektive icke förnybara?

Placera rätt energikälla i rätt grupp. Skriv rätt siffra i rutorna.

1. Förnybara

2. Icke förnybara

- Vattenkraft
- Vindkraft
- Solceller
- Kärnkraft
- Kraftverk som eldas med biobränsle
- Kolkraftverk
- Naturgasverk



4. Många är oroliga över vårt klimat och forskare har gjort bedömningen att det kommer bli varmare och varmare. Om vi producerar el utan att släppa ut koldioxid och byter ut exempelvis bensinmotorer till elmotorer kan vi minska koldioxidutsläppen. Vilka av följande sätt att producera el ger inga eller små koldioxidutsläpp?

Fler alternativ kan vara rätt.

- Vattenkraft
- Vindkraft
- Solceller
- Kärnkraft
- Kraftverk som eldas med biobränsle
- Kolkraftverk
- Naturgasverk

5. I Sverige och i många andra länder är det självklart att vi har tillgång till el nästan överallt och alltid. Men det gäller inte alla människor på jorden. Ungefär hur många människor på jorden saknar helt el?

Endast ett alternativ ger rätt svar.

- Ca 15 %
- Ca 25 %
- Ca 35 %

6. I Sverige producerar vi el nästan helt utan koldioxidutsläpp, något som efterfrågas i Europa. Men hur går det till att exportera el till andra länder?

Endast ett alternativ ger rätt svar.

- Bygga elledningar i luften eller på havens botten till andra länder
- Bygga svenska kraftverk i andra länder
- Låt andra länder bygga kraftverk i vårt land

