

“`html

Uppgiftsmaterial Energiteknik 1 – Effekt och Verkningsgrad

```
body {  
font-family: Inter, -apple-system, BlinkMacSystemFont, "Segoe UI", Roboto,  
sans-serif;  
line-height: 1.6;  
color: #333333;  
max-width: 800px;  
margin: 0 auto;  
background-color: #ffffff;  
}
```

```
h2 {  
color: #2c3e50;  
border-bottom: 2px solid #3498db;  
padding-bottom: 5px;  
font-size: 26px;  
font-weight: bold;  
}
```

```
h3 {  
font-weight: bold;  
font-size: 22px;  
color: #82895b;  
}
```

```
h4 {  
font-weight: bold;  
font-size: 18px;  
}
```

```
div.instructions {  
background-color: #f0f8ff;  
padding: 15px;  
border-left: 4px solid #4CAF50;  
margin: 15px 0;  
}
```

```
ol, ul {  
margin: 12px 0;  
padding-left: 24px;  
}
```

```
li {  
margin: 6px 0;  
}
```

```
table {  
width: 100%;  
border-collapse: collapse;  
margin: 20px 0;  
}
```

```
th {  
background: linear-gradient(135deg, #82895b 0%, #4A7C59 100%);  
color: white;  
padding: 12px 8px;  
text-align: left;  
border: 1px solid #82895b;  
}
```

```
td {  
padding: 10px 8px;  
border: 1px solid #dee2e6;  
vertical-align: top;  
}
```

```
tr:nth-child(even) td {  
background-color: #f8f9fa;  
}
```

Ämne: Energiteknik 1 - Effekt och Verkningsgrad

Årskurs: Åk 2

Tid: Ej specificerat

Innehåll

Detta material innehåller fyra räkneuppgifter på olika nivåer, en praktisk uppgift samt fyra exitticket-frågor för avslutande reflektion.

Räkneuppgifter

Nivå E - Uppgift 1

En elektrisk lampa har en spänning på 230 V och en ström på 0,5 A. Beräkna lampans effekt i watt.

Nivå E-C - Uppgift 2

En motor har effekten 1500 W och är igång i 4 timmar. Beräkna hur mycket energi (i kWh) motorn förbrukar.

Nivå C - Uppgift 3

En elektrisk motor hos en maskin har en effekt på 3000 W och en verkningsgrad på 80%. Beräkna hur stor effekt som går förlorad och hur mycket som omvandlas till arbete.

Nivå A - Uppgift 4

En maskin har en verkningsgrad på 90% och förbrukar 10 000 J energi. Beräkna:

1. Energi som omvandlas till nyttigt arbete
2. Energi som förloras i form av värme eller andra förluster

Praktisk uppgift

Använd mätinstrument (t.ex. spännings- och strömmätare, eller digital simulator/app) för att mäta spänning och ström på en elektrisk apparat i klassrummet. Beräkna apparatens effekt och uppskatta verkningsgraden om möjligt. Skriv en kort rapport där du redogör för dina mätningar,

beräkningar och slutsatser om apparatens verkningsgrad.

Exitticket-frågor

1. Beskriv med egna ord vad effekt betyder och hur det skiljer sig från energi.
2. Varför är verkningsgrad ett viktigt mått inom energiteknik?
3. Ge ett exempel från vardagen där låg verkningsgrad kan leda till onödig energiförlust.
4. Vad är det mest intressanta du har lärt dig om effekt och verkningsgrad i detta moment?

Övrigt

Jag skapar även en Word-fil (.docx) med professionell formatering och Allgot-tema som du kan redigera och använda direkt.

Genererat av Allgot.se AI • 2025-08-26 06:18 • allgot.se

“`

Tags: [Prov](#)