

# Energiomvandling - Grunder

\*Obligatorisk

## 1. Utför följande instruktioner: \*

Öppna simuleringen "Energiomvandling - Grunder", [https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park-basics/latest/energy-skate-park-basics\\_sv.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park-basics/latest/energy-skate-park-basics_sv.html). Välj menyval "Intro". Sakta ner hastigheten på SIM till "Slow Motion".

Markera alla som gäller.

Klar

## 2. Klicka i "stapeldiagram" \*

Markera alla som gäller.

Klar

## 3. Vilket annat begrepp används ofta i stället för "kinetisk energi" \*

---

## 4. Vilket annat begrepp används ofta i stället för "potentiell energi"?

---

## 5. Vilket annat begrepp används ofta i stället för "termisk energi"?

---

## 6. Placera skateboardåkaren längst upp i banan och låt hen åka fram och tillbaka. \*

Markera alla som gäller.

Klar

## 7. När är den kinetiska energin som störst respektive lägst? \*

---

---

---

---

---

## 8. När är den potentiella energin som störst respektive lägst? \*

---

---

---

---

---

**9. Vad gäller för den termiska energin? \***

---

---

---

---

---

**10. Vilket samband hittar du mellan den kinetiska energin och den potentiella energin? \***

Gör också en koppling till var skateboardåkaren befinner sig på banan.

---

---

---

---

---

**11. Vad gäller för den totala energin? \***

---

---

---

---

---

**12. Förklara resultatet (slutsats). \***

---

---

---

---

---

**13. Pausa åkningen (om du inte redan gjort det). \***

Markera alla som gäller.

Klar

**14. Dra i reglaget för massa, så att den blir så liten som möjligt. Titta samtidigt i diagrammet - vad händer med energin? \***

---

---

---

---

---

15. Dra i reglaget för massa, så att den blir så stor som möjligt. Titta samtidigt i diagrammet - vad händer med energin? \*

---

---

---

---

---

16. Låt åkaren med stor massa åka i banan. Gäller dina slutsatser från tidigare om sambandet mellan potentiell, kinetisk och total energi? Motivera ditt svar. \*

---

17. Byt menyval och välj "Friktion".

*Markera alla som gäller.*

Klar

18. Välj "Stapeldiagram" och låt åkaren åka fram och tillbaka. Vad gäller för den termiska energin? \*

---

---

---

---

---

19. Vilket samband ser du mellan de olika energiformerna? \*

---

---

---

---

---

20. Öka friktionen till max och upprepa försöket. Vilka förändringar noterar du för skateboardåkaren och energin i stapeldiagrammet? \*

---

---

---

---

---

21. Öka friktionen till min och upprepa försöket. Vilka förändringar noterar du för skateboardåkaren och energin i stapeldiagrammet? \*

---

---

---

---

---

22. Vad beror dessa resultat på? Koppla till teorin om energiprincipen, energiomvandlingar och friktion. \*

---

---

---

---

---

23. Vad har du lärt dig från denna undersökning som du inte kunde tidigare? \*

---

---

---

---

---

---

Tillhandahålls av

