

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Teknik 1

Tema: Analys av tekniska lösningar

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förmåga att analysera och utvärdera olika tekniska lösningar, samt att förstå deras effekter på samhälle och miljö. Provets frågor är utformade för att mäta både faktakunskap och djupare förståelse för teknikens roll i samhället.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna provkonstruktion syftar till att utveckla elevernas förmåga att analysera och utvärdera tekniska lösningar, samt att förstå deras effekter på samhälle och miljö.

Kunskapskrav

Provets fokus ligger på följande kunskapskrav:

- Eleven kan analysera och diskutera olika tekniska lösningar med avseende på deras funktion, användning och påverkan på samhället och miljön.

Prov

Faktafrågor

1. Vad står SWOT för i SWOT-analys?
A) Styrkor, Svagheter, Otydligheter, Trender
B) Styrkor, Svagheter, Möjligheter, Hot
C) Strukturer, Vågor, Oslagbarhet, Tester
D) Statisk, Web, Operativ, Tid
Rätt svar: **B**
2. Vilken av följande är ett exempel på en teknisk lösning?
A) En dators mjukvara
B) En forskningsrapport

- C) En TV-reklam
- D) En skriftlig uppsats

Rätt svar: **A**

3. Vad är en potentiell nackdel med ny teknik?

- A) Lättare att använda
- B) Initiala kostnader
- C) Ökad effektivitet
- D) Miljövänlighet

Rätt svar: **B**

4. Vilken metoden är mest använd för att utvärdera kostnader och nyttor?

- A) Mätning
- B) SWOT-analys
- C) Kostnads-nyttovärdering
- D) Benchmarking

Rätt svar: **C**

5. Vad är en viktig aspekt att tänka på när man analyserar en teknisk lösning?

- A) Antal användare
- B) Kostnaden för produktion
- C) Funktion och påverkan på samhälle
- D) Utbudet av liknande lösningar

Rätt svar: **C**

6. Vilken av följande är en fördel med solpaneler?

- A) Höga installationskostnader
- B) Minskar koldioxidutsläpp
- C) Kräver mycket utrymme
- D) Skapar ljudförroreningar

Rätt svar: **B**

7. Vad är syftet med att genomföra en SWOT-analys?

- A) Öka kostnaden
- B) Identifiera Styrkor och Svagheter
- C) Betygsätta produkter
- D) Utvärdera estetiska aspekter

Rätt svar: **B**

8. Vilket perspektiv är viktigt att inkludera i en teknisk lösning?

- A) Endast det ekonomiska
- B) Ingen av ovanstående
- C) Tre perspektiv: tekniska, estetiska och sociala
- D) Ekonomiska, sociala, och miljömässiga

Rätt svar: **D**

9. Vad innebär det att en teknik är "effektiv"?

- A) Den är svår att använda
- B) Den ger maximal resultat med minimi resurser
- C) Den är dyrare än andra lösningar
- D) Den används av många

Rätt svar: **B**

10. Vilken av följande är ett exempel på en kostnad för en teknisk lösning?

- A) Installation
- B) Effektivitet
- C) Användartillfredsställelse
- D) Allmänt anseende

Rätt svar: **A**

11. Vad är en skillnad mellan funktion och användning av en teknisk lösning?

- A) Ingen skillnad
- B) Funktion innebär teoretisk nytta medan användning är praktisk tillämpning
- C) Funktion är vad lösningen kan göra medan användning är hur den används
- D) Funktion beskriver kostnader och användning beskriver kvalitet

Rätt svar: **C**

12. Vilken typ av analys fokuserar på interna faktorer för en teknisk lösning?

- A) Extern analys
- B) Inkommande analys
- C) SWOT-analys
- D) Konkurrensanalys

Rätt svar: **C**

13. Varför är det viktigt att göra en analys av tekniska lösningar?

- A) För att öka kostnader
- B) För att bevara traditionellt tänkande
- C) För att optimera val och skapa bättre lösningar
- D) För att duplicera arbeten

Rätt svar: **C**

14. Vilken av följande tekniska lösningar kräver mest resurser och investeringar?

- A) Laptops
- B) Smart belysning
- C) Elbilar
- D) Mobiltelefoner

Rätt svar: **C**

15. Hur kan tekniska lösningar påverka miljön?

- A) Genom att enbart förbättra livskvaliteten
- B) De kan minska koldioxidutsläpp eller förorena luften
- C) De har ingen inverkan
- D) Genom att öka befolkningstillväxten

Rätt svar: **B**

Resonerande frågor

1. Beskriv hur en SWOT-analys kan påverka beslut om en teknisk lösning.
Syfte: Att låta eleverna reflektera över analysens praktiska tillämpning i beslutsgångar.
2. Diskutera hur tekniska lösningar kan konkurrera med traditionella metoder.
Syfte: Att ge eleverna möjlighet att jämföra och analysera fördelar och nackdelar.
3. Hur kan man mäta effekten av en teknisk lösning på miljön? Ge exempel.
Syfte: Att uppmuntra eleverna att tänka kritiskt och ge konkreta exempel.
4. Vilka konsekvenser kan en ny teknisk lösning ha på arbetsmarknaden?
Syfte: Att eleverna ska resonera kring teknikens påverkan i ett socialt perspektiv.
5. Hur kan användning av teknik förändras över tid? Ge historiska exempel.
Syfte: Att uppmuntra ett historiskt perspektiv när det kommer till teknik och dess utveckling.
6. Diskutera hur den tekniska lösningen kan utnyttjas i olika delar av samhället.
Syfte: Att ge eleverna möjlighet att se tillämpningar i olika samhällssektorer.
7. Vad innebär det för samhället att förstå tekniska lösningar och deras påverkan?
Syfte: Att eleverna ska reflektera kring vikten av teknisk kompetens i samhället.
8. Vilka värderingar tror du påverkar valet av tekniska lösningar? Ge exempel.
Syfte: Att uppmuntra en djupare diskussion kring etik och värderingar i tekniska val.

Bedömning

Faktafrågorna bedöms med 1 poäng per korrekt svar och de resonerande frågorna med 3 poäng per fråga.

För att uppnå:

- E: Minst 8 poäng totalt
- C: Minst 12 poäng totalt, varav minst 3 poäng från resonerande frågor
- A: Minst 18 poäng totalt, varav minst 5 poäng från resonerande frågor

Tags: [Prov](#)