

Veličiny a jejich měření

Autor: Mgr. Zdeněk Šuster, 25. ZŠ Plzeň

Časová náročnost: 45 minut

Ročník: 7.

Předmět: fyzika

Učivo: veličiny a jejich měření

Pomůcky: aplikace Kahoot!, iPady, projektor a plátno, PC, psací potřeby, sešit

5 minut - seznámení s aplikací a prostředím Kahoot

Kahoot je aplikace, díky které lze procvičit učivo pomocí kvízů, do kterých je možno nahrát výukové materiály. Tato aplikace pochází z Norska a prvně byla spuštěna v roce 2013. Kompatibilní je s operačními systémy iOS, Android i Windows. Kahoot můžeme spustit i přes webový prohlížeč. Pro tvorbu různých kvízů je důležitá registrace, po které se vytvoří účet uživatele, do kterého se nahrají vlastní vytvořené kvízy. Jsou dvě možnosti zadání otázek - otázky ze čtyřmi odpověďmi (jedna správná) nebo otázka či tvrzení s rozhodnutím pravda/nepravda. V aplikaci je možné řešit kvízy ve dvou režimech:

- a) Classic - každý žák má své zařízení a odpovídá sám za sebe
- b) Team mode - žáci jsou rozděleni do týmů, ve kterém mají jedno zařízení, ze kterého odpovídají.

15 minut - vysvětlení a zadání úkolu, práce žáků ve dvojicích

Žáci jsou před začátkem aktivity rozděleni do dvojic a jsou jim rozdány iPady. Poté se žáci přihlásí do kvízu pomocí kódu, který je promítnut žákům na plátno či interaktivním panelu. Dále si žáci zvolí jméno své skupiny pro vstup do kvízu. Po připojení všech dvojic pustí vyučující kvíz. Každá dvojice poté vidí na svém iPadu možnosti odpovědi na každou otázku, která je ale promítnuta na plátno či je zobrazena na interaktivním panelu. Žákům je zdůrazněno, že na každou otázku mají časový limit, ve kterém je možnost odpovědět na danou otázku. Každá z otázek je hodnocena podle rychlosti a přesnosti odpovědi, tj. nejrychlejší a nejpresnější žák získává nejvíce bodů. Vždy po každé otázce je promítnuta správná odpověď. Na konci této aktivity jsou zobrazeny počty bodů pro jednotlivé skupiny a stupně vítězů pro první tři místa, které jsou následně ohodnocené známkou jedna.

25 minut - vyhodnocení správnosti řešení a zpětná vazba

Po uplynutí doby práce žáků vyučující opět promítne správné výsledky zadaných příkladů na dotykovém panelu či plátně a postupně vyhodnotí práci všech. S žáky jsou rozebrány všechny otázky z kvízu pro upevnění učiva (otázky - viz příloha). Následně se vyučující zeptá na názor žáků na danou aktivitu.

Tato úloha byla vytvořena v rámci projektu DIGI Plzeň.



Ukázka otázky:

Může být způsobena chyba měření měření člověka?



10



Přeskočit

0
Odpovědi

◆ Skutečný

▲ Nepravdivé

2 / 15

🔒 kahoot.it Herní PIN: 3199373

Fotografie z výuky:



Otázky:

21.10.21 17:41

Kahoot!

Kahoot!

Veličiny a jejich měření

Physics, fyzika, veličiny

0 favorites

2 plays

2 players

A private kahoot

Otázky (15)

1 - Kvíz

Čím se měří objem?

30 sec



Stopky



Odměrný válec



Pásmo



Bimetalový teploměr



2 - Kvíz

Jaká je základní jednotka času?

10 s



Hodina



Sekunda



Vteřina



Minuta



21.10.21 17:41

Kahoot!

3 - Kvíz

Jaké je označení Síly?

10 s



f



t



T



F



4 - Kvíz

Jaká teplotní stupnice neexistuje?

10 s



Kelvinova



Celsiova



Fahrenheitova



Klein



5 - Pravda nebo nepravda

Jedná se o vzorec pro výpočet hustoty?

20 s



True



False



21.10.21 17:41

Kahoot!

6 - Kvíz

Jaká roztažnost je znázorněna na obrázku?

20 s

- | | | |
|---|------------|---|
|  | Časová | ✗ |
|  | Objemová | ✗ |
|  | Hmotnostní | ✗ |
|  | Délková | ✓ |

7 - Kvíz

Jaké měřidlo je znázorněno na obrázku?

20 s

- | | | |
|---|-----------------|---|
|  | Šuplera | ✗ |
|  | Posuvné měřítko | ✗ |
|  | Mikrometr | ✓ |
|  | Milimetr | ✗ |

8 - Pravda nebo nepravda

Může být způsobena chyba měření měření člověka?

20 s

- | | | |
|---|-------|---|
|  | True | ✓ |
|  | False | ✗ |



21.10.21 17:41

Kahoot!

9 - Kvíz

Kolik má tuňáků kilogramů?

20 s

- | | | |
|---|----------|---|
|  | 10 kg | × |
|  | 100 kg | × |
|  | 1000 kg | ✓ |
|  | 10000 kg | × |

10 - Kvíz

Jak se říká nejstarší měřidla hmotnosti?

20 s

- | | | |
|---|-------------------|---|
|  | Rovnostranné váhy | × |
|  | Rovnoramenné váhy | ✓ |
|  | Souměrné váhy | × |
|  | Kuchyňské váhy | × |

11 - Kvíz

Kolik má hodina sekunda?

20 s

- | | | |
|---|--------|---|
|  | 24 s | × |
|  | 600 s | × |
|  | 6000 s | × |
|  | 3600 s | ✓ |



21.10.21 17:41

Kahoot!

12 - Kvíz

Jaké je nejpřesnější zařízení pro měření času?

20 s

- | | | |
|--|-----------|---|
| | Přesýpací | ✗ |
| | Sluneční | ✗ |
| | Atomové | ✓ |
| | Digitální | ✗ |

13 - Kvíz

Jaká je základní jednotka síly?

20 s

- | | | |
|--|----|---|
| | kN | ✗ |
| | N | ✓ |
| | mN | ✗ |
| | Kg | ✗ |

14 - Pravda nebo nepravda

Má stejnou hustotu kilogram železa a kilogram peří?

20 s

- | | | |
|--|-------|---|
| | True | ✗ |
| | False | ✓ |

21.10.21 17:41

Kahoot!

15 - Kvíz

Jaký teploměr funguje na principu délkové roztažnosti?

20 s

- | | | |
|--|------------|---|
| | Rtuťový | ✗ |
| | Lékařský | ✗ |
| | Lihový | ✗ |
| | Bimetalový | ✓ |