

3. x.y Desatero za tercii

Předpoklady: 03xy

Pomůcky: papíry a tužky

Pedagogická poznámka: Desatero nesestavujeme na konci tercie, ale na začátku kvarty (ihned po prázdninách na první hodině). Používáme postupné sjednocování: nejdříve napíše své desatero každý sám, poté se žáci seskupí do skupin (po šesti), které se mají dohodnout na společném desateru (oba výsledky vybírám). Pak jednotlivé skupiny hlásí body, které píšou na počítači (dříve jsem psal na tabuli, ale na počítači jsem rychlejší a výsledek je čitelnější). Každá skupina nahlásí v jednom kole jeden bod, který ještě na tabuli není. Ve chvíli, kdy máme dvacet bodů hlášení nových zastavíme. Pokud mí nějaký bod v soupisu chybí, vyhlásím ještě jednu možnost. Poté seznam postupně vyškrtáváme (každá skupina navrhne bod na vyškrtnutí, který musím schválit), pokud je málo času, vyškrtám seznam sám a vyškrtávání komentuji (proč je nebo není dotyčný bod důležitý). Celou dobu se snažím, aby se nezdálo, že existuje jedno pravé úplně správné desatero, zdůrazňuji, že nic takového není, některé body jsou asi plně jasné, jiné jsou diskutabilní. Při opravování uznávám jako správné všechny body, které se vejdou do nevyškrtaného seznamu 20 bodů. Body řadíme chronologicky.

Dvacet bodů do žáků:

1. Výkon je rychlost konání práce.
2. Polohová energie roste s hmotností a výškou, kinetická s hmotností a rychlostí.
3. $F_1 r_1 = F_2 r_2$
4. Teplo se přenáší vedením, prouděním a zářením.
5. Tlakový výše, hezky, tlaková níže, blesky.
6. Ampérmetr má malý odpor, voltmetr velký.
7. $W = Fs$ v Joulech.
8. Při zahřátí se látky roztahují.
9. Čím rychleji vzduch proudí, tím menším působí tlakem.
10. $\vartheta = \frac{P}{P_0}$
11. $p = h\rho g$
12. $p = \frac{F}{S}$
13. $F_{vz} = V\rho g$
14. $m_1 c_1 (t_1 - t) = m_2 c_2 (t - t_2)$
15. $I = \frac{U}{R}$
16. c je množství tepla nutné na ohřátí 1 kg látky o 1°C .
17. Tlak vzduchu odpovídá tlaku 10 m vody.
18. Energie pružnosti $E = \frac{1}{2} kx^2$
19. Elektrické napětí je energie, elektrický proud je množství elektronů.

20. Vakuum nevede teplo.
21. Na ohřátí 1 kg vody o 1°C je třeba 4200 J.
22. Spalovací motor pracuje ve třech fázích: sání, stlačení, expanze, výfuk.

Konečné desatero tercie v roce 2015

1. Výkon je rychlost konání práce.
2. Polohová energie roste s hmotností a výškou, kinetická s hmotností a rychlostí.
3. $F_1 r_1 = F_2 r_2$
4. $W = Fs$ v Joulech.
5. $p = h\rho g$
6. $p = \frac{F}{S}$
7. $F_{vz} = V\rho g$
8. $m_1 c_1 (t_1 - t) = m_2 c_2 (t - t_2)$
9. $I = \frac{U}{R}$
10. Elektrické napětí je energie, elektrický proud je množství elektronů.