



Te rešitve so napisane pretežno za učitelje. Učencem naj učitelji rešitve interpretirajo na način, primeren njihovi razvojni stopnji. Pri tem naj se ne izogibajo uporabi novih pojmov, ki so opisani in razloženi v teh rešitvah. Z rabo se bodo ti pojmi v glavah učencev prej udomačili.

4. IN 5. RAZRED

1A	1B	1C	1D	1E	1F	1G	1H	2	3a	3b	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5
D	N	N	D	N	D	D	D	B		B	E	C	B	G	A	F	D	E

6	7	8A	8B	8C	8D	9	10A	10B	10C	10D	10E	11	12A	12B	12C	12D	12E
D		D	N	D	N	E	N	D	D	N	N	C	2	1	1	1	2

1. naloga

Veliko škroba je v testeninah, krompirju, pudingu, polenti in rižu.

2. naloga

Nekoliko je odvisno od plamena, ampak lepilo smo kuhali več kot nekaj minut in manj kot 10.

3. naloga

Rastlina na sliki je koruza. Največ škroba je v storžu z zrni.

4. naloga

Pravilno zaporedje korakov pri izdelavi škrobnega lepila je tako: krompir operemo, olupimo in naribamo (1, E), k ribancem dolijemo 200 ml vode in jih pomešamo (2, C), tekočino ločimo od ribancev s precejanjem v drugo posodo (3, B), počakamo 5 minut, da se škrob usede na dno (4, G), vodo odlijemo, na dnu ostane plast škroba (5, A), škrobu dodamo 50 ml vode in mešanico prelijemo v lonček (6, F) in končno, mešanico segrevamo in mešamo, dokler se škrob ne spremeni (7, D).

5. naloga

Jajce se ni razbilo, ker je voda v kozarcu ublažila udarec. Poskus bi lahko ponovili tudi brez vode, da bi se prepričali, da se v tem primeru jajce ob trku s trdnimi stenami kozarca razbije.

6. naloga

Tekočina, ki obdaja človeške možgane, je likvor.

7. naloga

Pri poskusu z jajcem predstavlja lobanjo kozarec. Voda v kozarcu ima pri blaženju udarcev in sunkovitih premikov enako vlogo kot tekočina, ki obdaja človeške možgane, likvor. Jajce predstavlja možgane, ki ostanejo po udarcu in drugih sunkovitih gibih nepoškodovani.

8. naloga

Svetla lisa na zaslonu ima lahko enako obliko in je obrnjena (orientirana) enako kot odprtina, če je zaslon *blizu* odprtine. Svetla lisa je torej lahko taka, kot jo kaže slika (A). Svetla lisa v tem primeru zamejuje senco. Navajeni smo, da so sence take oblike kot predmeti, ki zastirajo svetlobo, in da so svetle lise na stenah take oblike kot okna, skozi katera sije sonce.

Svetla lisa na zaslonu je lahko tudi podoba okolice pred luknjico, če je zaslon *daleč* od odprtine. Ker je pred luknjico zelo svetel predmet (okolica) Sonce, je lahko svetla lisa take oblike, kot Sončeva ploskev - okrogla, (C).

Razdalje so relativne: pri manjših odprtinah je *blizu* bližje kot pri večjih odprtinah, in pri manjših odprtinah je tudi *daleč* bližje kot pri večjih odprtinah.

Vse opisano lahko opazimo pri preprostih poskusih, ki smo jih opravili pred tekmovanjem.

9. naloga

Če na zaslonu opazimo okroglo svetlo liso, sta možnosti dve:

- odprtina je okrogla, zaslon je blizu odprtine,
- odprtina je katerekoli druge oblike in je dovolj majhna, da je zaslon glede na njeno velikost daleč, zato tam opazimo podobo okolice - Sonca. Podoba Sonca je svetel krogec. Luknjica je lahko okrogla, kvadratna ali trikotna; pravilni odgovor je (E).

10. naloga

Skozi luknjico gre svetloba s Sonca. Če na zaslonu vidimo svetlo liso, ki je kvadratne oblike, je take oblike lahko le odprtina. Pravilna sta odgovora (B) in (C).

11. naloga

Ko je luknjica majhna, vidimo na zaslonu podobo okolice - Sonca. Če je luknjic več, vidimo več podob Sonca. Vse so enako obrnjene. Če smo opravili poskus z opazovanjem podobe svetle okolice, ki jo dobimo na zaslonu za zaslonko z majhno luknjico, smo lahko opazili, da je podoba obrnjena na glavo in da sta leva in desna zamenjani. Kot bi predmet (okolico ali Sonce) *prezrcalili preko točke*.

Na isto lastnost podobe (prezrcaljenost) bi lahko sklepali tudi ob opazovanju smeri, v katero se premakne svetla lisa na zaslonu, če premaknemo svetel predmet pred luknjico (na primer žarnico). Če predmet premaknemo navzgor, se bo podoba na zaslonu premaknila navzdol; če predmet premaknemo v levo, se bo podoba na zaslonu premaknila v desno.

Prizor, ki ga vidimo na tleh, je na sliki (C).

12. naloga

Med eksperimentiranjem s preslikavami skozi luknjice smo lahko opazili nekaj pravil in vzorcev.

- A) Podoba je obrnjena OBRATNO (postavljena je na glavo) kot okolica.
- B) Čim bližje je zaslon luknjici, tem MANJŠA je svetla lisa na zaslonu.
- C) Čim bližje je zaslon luknjici, tem SVETLEJŠA je svetla lisa na zaslonu.
- D) Ko je zaslon blizu luknjice, na zaslonu vidimo SVETLO LISO V OBLIKI LUKNJICE.
- E) Ko je zaslon daleč od majhne luknjice, na zaslonu vidimo PODOBO OKOLICE.