

## Fysikprov åk 8

Namn: \_\_\_\_\_

Max: \_\_\_\_\_ 60 \_\_\_\_\_

Dina poäng: \_\_\_\_\_

1. Hur stor är ljusets hastighet i vakuum? \_\_\_\_\_ (1)
2. Ett annat ord för fokus? \_\_\_\_\_ (1)
3. Ge exempel på tre ljuskällor  
\_\_\_\_\_ (1) \_\_\_\_\_ (1) \_\_\_\_\_ (1)
4. Vad kan man använda konvexa speglar till? 1 exempel  
\_\_\_\_\_ (1)
5. Förklara reflektionslagen genom att rita en plan spegel med en inkommande ljusstråle. Använd begreppen *normal*, *reflektionsvinkel* och *infallsvinkel*. (5)

6. Du har fått i uppgift att förklara för en elev i klass 4b att vitt ljus består av flera olika färger. Förklara hur du skall visa detta så att eleven förstår. Minst 2 sätt (4)

---

---

---

---

7. Bland det finaste man kan se på himlen är en (ostbåge) regnbåge. Det sägs att man kan hitta en skatt där regnbågen slutar. Men vilka färger ingår i regnbågen. (7)

---

8. Hur ser en bild ut om man tittar genom en konvex lins och håller linsen nära ögat, men långt ifrån föremålet man tittar på. (3)

---

9. Rita en positiv (konvex) lins där det infaller 4 parallella strålar. Bestäm linsens brännvidd. (4)

10. Rita en negativ lins där det infaller 4 parallella strålar. Bestäm linsens brännvidd. (5)

11. Rita hur en cykelreflex(kattöga) kan reflektera ljus så bra. (3)

12. A) Vilka sorters osynligt ljus känner du till? ( sådant ljus som vi människor inte kan se) (2)

---

B) Vad kan man använda denna osynliga strålning till? (2)

---

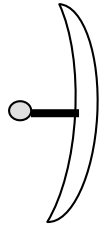
---

13. På en av Patricks suveräna demonstrationer såg det ut så här. I den ena spegeln satt en lampa och i den andra satt en tändsticka. Vad hände när vi tände lampan? Rita ljusets väg med 3 tydliga linjalstreck. (3)

Lampa



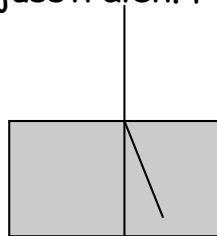
Tändsticka



14. Rita fortsättningen på ljusstrålen. Förklara varför ljusstrålen bryts så. (2)

Luft

Vatten



15. Vad är det som gör laserljuset så speciellt? (3)

16. En av de bättre uppfinningar som gjorts är glasögon och linser som kan hjälpa till att förbättra synen. Rita ögat och visa.

A) Vilka är de olika synfelen? (2)

B) Vad beror synfelen på? (2)

17. Vad är det som gör att vi uppfattar tomater som röda? (4)

---

---

---

Sant eller falskt

Sätt ut ett S för sant och F för falskt, på följande påståenden (5)

- A. Månen är en ljuskälla
- B. Vatten är optiskt tätare än luft
- C. En julgranskula har en konkav yta
- D. Ett divergent strålnippe är ljusstrålar som sprids
- E. En myra är rädd för en konvex lins

18. Är det något jag glömt att fråga som du gärna vill berätta för mig. Så är det här din möjlighet att visa att du kan mer.

Lycka till!