

2. Stegreifarbeit Physik am \_\_\_\_\_  
Klasse 8e; Name **Maximilian Andrich**

1. Was muss man tun, um von einem Gegenstand ein möglichst großes scharfes Bild wahrzunehmen? Schreibe (w) für wahr oder (f) für falsch in die vorletzte Spalte

a)	Man muss den Sehwinkel so groß machen, dass man gerade noch scharf sehen kann.		
b)	Man muss den Gegenstand nur weit genug dem Auge nähern.		
c)	Die Verwendung einer Lupe ermöglicht es den Gegenstand sehr nahe ans Auge zu bringen und trotzdem ein scharfes Bild zu erhalten.		
d)	Es genügt eine beliebige Brille zu verwenden.		
e)	Man verwendet ein Fernrohr.		

2. Welche Eigenschaften sollte das Objektiv eines Keplerschen Fernrohrs haben? Was sind die Gründe für diese Wahl?

3. Ein Keplersches Fernrohr besitzt ein Objektiv mit 60,0 cm Brennweite. Das Okular hat die Brennweite 12,0 cm. Welche Gesamtlänge hat das Fernrohr

- a) bei der Beobachtung von Sternen? \_\_\_\_\_
- b) bei der Beobachtung eines Eichhörnchens in Nachbars Haselstrauch? \_\_\_\_\_

4. Von welcher Art ist das Zwischenbild bei einem Keplerschen Fernrohr?

\_\_\_\_\_

5. Bei der Auswahl aus folgenden Linsen soll ein Fernrohr mit möglichst starker Vergrößerung hergestellt werden. Diese Brennweiten stehen zur Verfügung:

- Linse 1: 40,0 dm;
- Linse 2: 6,00 m;
- Linse 3: 70 cm;
- Linse 4: 3000 mm;
- Linse 5: 0,0300 m;
- Linse 6: 20,0 cm;
- Linse 7: 150 mm;

Objektiv: Linse: \_\_\_\_\_

Okular: Linse: \_\_\_\_\_

1	*1*
2	*2*
3	*3*
4	*4*
5	*5*
6	*6*
7	*7*
8	*8*
9	*9*
0	*0*
->	*\$I*
cr	*\$M*
<-	*\$H*
Pkte	

2. Stegreifarbeit Physik am \_\_\_\_\_  
Klasse 8e; Name **Maximilian Andrich**

1. Was muss man tun, um von einem Gegenstand ein möglichst großes scharfes Bild wahrzunehmen? Schreibe (w) für wahr oder (f) für falsch in die vorletzte Spalte

a)	Man muss den Sehwinkel so groß machen, dass man gerade noch scharf sehen kann.	w	
b)	Man muss den Gegenstand nur weit genug dem Auge nähern.	f	
c)	Die Verwendung einer Lupe ermöglicht es den Gegenstand sehr nahe ans Auge zu bringen und trotzdem ein scharfes Bild zu erhalten.	w	
d)	Es genügt eine beliebige Brille zu verwenden.	f	
e)	Man verwendet ein Fernrohr.	w	

2. Welche Eigenschaften sollte das Objektiv eines Keplerschen Fernrohrs haben? Was sind die Gründe für diese Wahl?

**großer Durchmesser wegen der Lichtstärke (helleres Bild)**

**große Brennweite wegen des größeren Zwischenbilds**

3. Ein Keplersches Fernrohr besitzt ein Objektiv mit 60,0 cm Brennweite. Das Okular hat die Brennweite 12,0 cm. Welche Gesamtlänge hat das Fernrohr

a) bei der Beobachtung von Sternen? **\_ca. 72 cm**

b) bei der Beobachtung eines Eichhörnchens in Nachbars Haselstrauch? **\_etwas mehr als 72 cm**

4. Von welcher Art ist das Zwischenbild bei einem Keplerschen Fernrohr?

**Reell, kopfstehend, seitenverkehrt**

5. Bei der Auswahl aus folgenden Linsen soll ein Fernrohr mit möglichst starker Vergrößerung hergestellt werden. Diese Brennweiten stehen zur Verfügung:

- Linse 1: 40,0 dm;
- Linse 2: 6,00 m;
- Linse 3: 70 cm;
- Linse 4: 3000 mm;
- Linse 5: 0,0300 m;
- Linse 6: 20,0 cm;
- Linse 7: 150 mm;

**Objektiv: Linse: 2**

**Okular: Linse: 5**

1	*1*
2	*2*
3	*3*
4	*4*
5	*5*
6	*6*
7	*7*
8	*8*
9	*9*
0	*0*
->	*\$I*
cr	*\$M*
<-	*\$H*
Pkte	