

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.30**

Wersja arkusza: **X**

M.30-X-17.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZEŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krater w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Komora przednia oka znajduje się pomiędzy

- A. rogówką i tęczęwką.
- B. soczewką i tęczęwką.
- C. tęczęwką i twardówką.
- D. soczewką i ciałem szklanym.

Zadanie 2.

Przetwarzanie bodźców świetlnych na bodźce nerwowe zachodzi w

- A. tęczęwce.
- B. czopkach i pręcikach.
- C. komórkach zwojowych.
- D. komórkach dwubiegunowych.

Zadanie 3.

Pomiar refrakcji u niemowląt można wykonać metodą

- A. oftalmometrii.
- B. refraktometrii.
- C. skiaskopii statycznej.
- D. skiaskopii dynamicznej.

Zadanie 4.

Zapis na recepcie sph +2,00 cyl -3,00 ax 90° oznacza

- A. astygmatyzm mieszany.
- B. astygmatyzm nadwzroczny.
- C. astygmatyzm krótkowzroczny zwykły.
- D. astygmatyzm krótkowzroczny złożony.

Zadanie 5.

W miarowym oku ludzkim powstaje obraz

- A. pozorny, powiększony i odwrócony.
- B. pozorny, pomniejszony i odwrócony.
- C. rzeczywisty, powiększony i odwrócony.
- D. rzeczywisty, pomniejszony i odwrócony.

Zadanie 6.

W optyce okularowej pojęcie *anizeikonii* oznacza różnicę

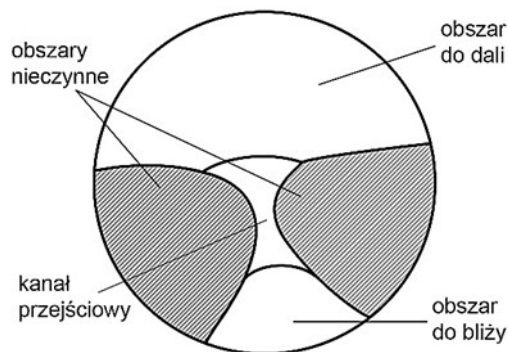
- A. rozstawu źrenic.
- B. punktu dali i bliży.
- C. koloru tęczęwek obu oczu.
- D. wielkości obrazów siatkówkowych.

Zadanie 7.

Dno oka można oglądać przy pomocy

- A. foroptera.
- B. tonometru.
- C. keratometru.
- D. oftalmoskopu.

Zadanie 8.



Na rysunku jest przedstawiona soczewka

- A. asferyczna.
- B. progresywna.
- C. pryzmatyczna.
- D. dwuogniskowa.

Zadanie 9.

Podczas kruszenia soczewek okulary ochronne zapewniają ochronę przed

- A. oparami chemicznymi.
- B. urazami mechanicznymi.
- C. szkodliwym promieniowaniem UV.
- D. szkodliwym promieniowaniem podczerwieni.

Zadanie 10.

Zadaniem soczewek polaryzacyjnych jest

- A. wyeliminowanie odbić od powierzchni płaskich.
- B. zmiana stopnia przyciemnienia w zależności od temperatury.
- C. wyeliminowanie odbić od powierzchni zewnętrznej soczewki.
- D. zmiana stopnia przyciemnienia w zależności od natężenia promieniowania UV.

Zadanie 11.

Oznaczenie OKM w optyce okularowej dotyczy opraw

- A. metalowych.
- B. półramkowych.
- C. bezramkowych.
- D. z tworzywa sztucznego.

Zadanie 12.

Załamywanie krawędzi soczewek po obróbce w automacie szablonowym wykonuje się

- A. do każdego typu opraw.
- B. tylko do opraw metalowych.
- C. wyłącznie do opraw półramkowych.
- D. tylko do opraw z tworzyw sztucznych.

Zadanie 13.

Od której czynności zaczyna się pomiar mocy soczewki dioptrymierzem?

- A. Od ustawienia osi cylindra.
- B. Od kalibracji dioptrymierza.
- C. Od określenia rodzaju soczewki.
- D. Od zmierzenia średnicy soczewki.

Zadanie 14.

Soczewka sferocylintryczna $sf -0,50 \text{ cyl } -0,50 \text{ ax } 25^\circ$ jest równoważna zapisowi

- A. $sf -1,00 \text{ cyl } -0,50 \text{ ax } 25^\circ$
- B. $sf -0,50 \text{ cyl } -0,50 \text{ ax } 115^\circ$
- C. $sf -1,00 \text{ cyl } +0,50 \text{ ax } 115^\circ$
- D. $sf -0,50 \text{ cyl } +0,50 \text{ ax } 115^\circ$

Zadanie 15.

Do dokładnego pomiaru mocy soczewki okularowej używa się

- A. żawala.
- B. centroskopu.
- C. frontofokometru.
- D. autorefraktometru.

Zadanie 16.

Soczewkę sferocylintryczną $sf +1,00 \text{ cyl } -2,00 \text{ oś } 100^\circ$ można zapisać następująco:

- A. $\text{cyl } +1,00 \text{ oś } 10^\circ; \text{ cyl } -1,00 \text{ oś } 100^\circ$
- B. $\text{cyl } +1,00 \text{ oś } 10^\circ; \text{ cyl } +2,00 \text{ oś } 100^\circ$
- C. $\text{cyl } +2,00 \text{ oś } 10^\circ; \text{ cyl } -3,00 \text{ oś } 100^\circ$
- D. $\text{cyl } -2,00 \text{ oś } 10^\circ; \text{ cyl } +1,00 \text{ oś } 100^\circ$

Zadanie 17.

Wykonując pomiar soczewki torycznej na frontofokometrze, mierzy się

- A. jej moc cylindryczną.
- B. jej moc sferometryczną.
- C. moc dwóch powierzchni.
- D. moc dwóch przekrojów głównych.

Zadanie 18.

Oko, którego układ optyczny skupia na siatkówce promienie świetlne, niezależnie od tego czy obserwowany obiekt jest daleko czy blisko, nosi nazwę

- A. emmetropii.
- B. deuteranopii.
- C. achromatopsji.
- D. starczowzroczności.

Zadanie 19.

Jakie zależności wynikają z reguły Prentice'a określającej moc pryzmatyczną dla decentracji i mocy optycznej soczewki?

$$P = e \cdot \phi$$

- A. Im większa moc optyczna, tym mniejsza decentracja.
- B. Moc i decentracja są wartościami stałymi w tym wzorze.
- C. Im większa decentracja i moc optyczna soczewki, tym większa moc pryzmatyczna.
- D. Im mniejsza decentracja tym większa moc pryzmatyczna i moc optyczna soczewki.

Zadanie 20.

Rozstaw źrenic do bliży wynosi dla oka prawego 32 mm, dla oka lewego 30 mm. Przy wybranej oprawie z zapisu skrzywniowego 51 □ 17 decentracja wynosi

- A. 2 mm dla każdego z oczu do nosa.
- B. 4 mm dla każdego z oczu do skroni.
- C. 2 mm dla oka prawego do nosa, 4 mm dla lewego oka do nosa.
- D. 2 mm dla oka prawego do nosa, 4 mm dla lewego oka do skroni.

Zadanie 21.

Odczytując na skali diopromierza lunetowego wartości +2,75 w osi 90° i +1,25 w osi 180°, zapis na recepcie wygląda następująco:

- A. sf +2,75 cyl +1,25 ax 180°
- B. sf +1,25 cyl +1,50 ax 90°
- C. sf +2,75 cyl +1,50 ax 180°
- D. sf +2,75 cyl -1,25 ax 90°

Zadanie 22.

Parametr Inset w soczewce progresywnej jest

- A. zawężoną strefą pośrednią.
- B. punktem krzyża centracji do dali.
- C. tak zwaną długością kanału progresji.
- D. przesunięciem strefy dali względem strefy bliży w poziomie.

Zadanie 23.

Oprawa okularowa ma na zauszniku lub mostku naniesione wymiary $42 \square 20$. Oznacza to, że

- A. jest zwymiarowana w systemie skrzyni.
- B. jest zwymiarowana w systemie linii głównej.
- C. pierwszy wymiar to PD oprawy, a drugi mostka.
- D. pierwszy wymiar to szerokość tarczy, a drugi wysokość tarczy.

Zadanie 24.

Halogenek srebra jest składnikiem stosowanym do wytwarzania soczewek

- A. wysokoindeksowych.
- B. mineralnych barwionych.
- C. organicznych barwionych.
- D. mineralnych fotochromowych.

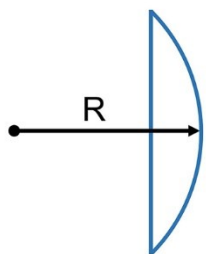
Zadanie 25.

Podstawowym materiałem potrzebnym do wykonania organicznej soczewki okularowej CR 39 jest

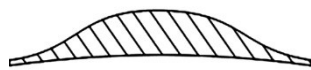
- A. poliwęglan lity.
- B. krzemionka kwarcowa.
- C. żywica termoplastyczna.
- D. żywica termoutwardzalna.

Zadanie 26.

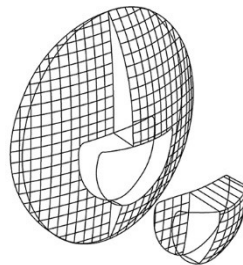
Który rysunek przedstawia soczewki lentikularne?



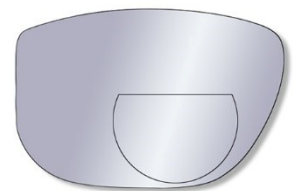
A.



B.



C.

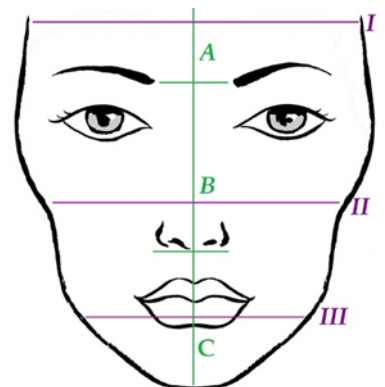


D.

Zadanie 27.

Jaki kształt oprawy jest wizerunkowo najkorzystniejszy dla twarzy przedstawionej na rysunku?

- A. Owalny.
- B. Okrągły.
- C. Prostokątny.
- D. Kwadratowy.



Zadanie 28.

Maksymalny wymiar tarczy wynosi 52 mm, decentracja oka prawego 6 mm w stronę skroni, a decentracja oka lewego 4 mm w stronę nosa. Które wartości określają średnicę soczewki do zamówienia dla oka prawego i lewego?

- A. Średnica oka prawego 65 mm, średnica oka lewego 60 mm
- B. Średnica oka prawego 70 mm, średnica oka lewego 65 mm
- C. Średnica oka prawego 65 mm, średnica oka lewego 65 mm
- D. Średnica oka prawego 65 mm, średnica oka lewego 70 mm

Zadanie 29.

Do poprawienia transmitacji światła w soczewkach okularowych stosuje się powłoki

- A. utwardzające.
- B. hydrofobowe.
- C. polaryzacyjne.
- D. antyrefleksyjne.

Zadanie 30.

Na formularzu zamówienia soczewek progresywnych skrót VD oznacza

- A. rozstaw źrenic.
- B. kąt pantoskopowy.
- C. odległość wierzchołkową.
- D. kąt nachylenia szablonów.

Zadanie 31.

Do wykonania której czynności, w optyce okularowej, mogą posłużyć cęgi przedstawione na rysunku?

- A. Do korekty osi cylindra.
- B. Do regulacji nanośników.
- C. Do prostowania tarcz oprawy.
- D. Do kruszenia soczewek okularowych.



Zadanie 32.

Najefektywniejszym materiałem ściernym do obróbki szkła mineralnych jest

- A. piasek.
- B. korund.
- C. diament.
- D. karborund.

Zadanie 33.

W jaki sposób należy postąpić z wkrętami mocującymi soczewkę podczas wykonywania okularów bezramkowych?

- A. Dokręcić palcami.
- B. Wkleić na klej silikonowy.
- C. Uszczelnić cementem optycznym.
- D. Skręcić przez miękkie silikonowe podkładki.

Zadanie 34.

Jakie jest dopuszczalne przesunięcie środków optycznych, powodujące działanie pryzmatyczne do 0,5 dpt. pryzmatycznej, bazą do nosa dla mocy +4,5 dpt.?

- A. 0,5 mm
- B. 1,0 mm
- C. 1,5 mm
- D. 2,0 mm

Zadanie 35.

Jeśli osoba z przeziopią swoje okulary do czytania zsuwa na „koniec nosa”, może to oznaczać, że

- A. nie potrzebuje jeszcze okularów do czytania.
- B. soczewki są za silne, w ten sposób zmniejsza sobie moc optyczną.
- C. soczewki są już za słabe, w ten sposób zwiększa sobie moc optyczną.
- D. soczewki są dobrze dobrane, a zsuwanie podyktowane jest panującą modą.

Zadanie 36.

Urządzenie przedstawione na rysunku służy do

- A. wykonania szablonu.
- B. mycia gotowych okularów.
- C. wykonania pomiaru mocy soczewek.
- D. sprawdzenia powłoki AR w soczewkach.



Zadanie 37.

Którego środka **nie używa się** do czyszczenia okularów?

- A. Acetonu.
- B. Miękkich ściereczek z bawełny.
- C. Bieżącej wody o neutralnym pH.
- D. Hydrofobowego płynu antystatycznego.

Zadanie 38.

Polaryskop to urządzenie służące do pomiaru

- A. pola widzenia.
- B. mocy łamiącej pryzmatu.
- C. znaków trwałych na soczewkach.
- D. naprężeń soczewek w oprawie okularowej.

Zadanie 39.

Jaką aberrację przedstawia rysunek?



- A. Dystorsję.
- B. Sferyczną.
- C. Astygmatyzm.
- D. Chromatyczną.

Zadanie 40.

Jedynym sposobem naprawy zarysowań na powierzchni soczewek jest

- A. wymiana na nowe.
- B. wypolerowanie zarysowań.
- C. naniesienie powłoki antyrefleksyjnej.
- D. przeszlifowanie ich do nowej oprawy.