

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Świadczenie usług medycznych w zakresie protetyki słuchu**

Oznaczenie kwalifikacji: **Z.18**

Wersja arkusza: **X**

Z.18-X-17.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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 krerek 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”:

	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.

	B	C	
---	---	---	---

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.

Rolę receptora słuchu pełni w uchu ludzkim

- A. błona bębenkowa.
- B. narząd Cortiego.
- C. nerw słuchowy.
- D. strzemiączko.

Zadanie 2.

Układ przewodzeniowy narządu słuchu tworzą

- A. ucho zewnętrzne i wewnętrzne.
- B. wyższe piętra drogi słuchowej.
- C. ucho środkowe i wewnętrzne.
- D. ucho zewnętrzne i środkowe.

Zadanie 3.

Objawami charakterystycznymi dla niedosłuchu odbiorczego są:

- A. brak rezerwy ślimakowej, dodatni wynik próby Rinneho, pogorszenie rozumienia mowy.
- B. wartości progów słyszenia dla przewodnictwa kostnego w normie, ujemny wynik próby Rinneho, pogorszenie rozumienia mowy.
- C. wartości rezerwy ślimakowej powyżej 15 dB, dodatni wynik próby wyrównania głośności, pogorszenie rozumienia mowy.
- D. brak rezerwy ślimakowej, zrozumienie mowy osiąga 100%, w próbie Webera - lateralizacja dźwięku do ucha gorzej słyszącego.

Zadanie 4.

Które z wymienionych schorzeń charakteryzuje się w swojej początkowej fazie niskoczęstotliwościowym ubytkiem słuchu, występowaniem rezerwy ślimakowej oraz tzw. załamkiem Carharta w obrazie wyniku badania audiometrycznego?

- A. Zapalenie trąbek słuchowych.
- B. Neuropatia słuchowa.
- C. Choroba Meniera.
- D. Otoskleroz.

Zadanie 5.

Słyszenie rozszczepienne (schisacsis) charakterystyczne jest dla niedosłuchu

- A. mieszanego z dużą komponentą odbiorczą.
- B. odbiorczego o lokalizacji pozaślimakowej.
- C. odbiorczego o lokalizacji ślimakowej.
- D. przewodzeniowego.

Zadanie 6.

Jeżeli uszkodzeniu ulega układ przewodzeniowy, to wartości progu przewodnictwa

- A. kostnego ulegają obniżeniu.
- B. kostnego ulegają podwyższeniu.
- C. powietrznego ulegają obniżeniu.
- D. powietrznego ulegają podwyższeniu.

Zadanie 7.

Audiometr w punkcie protetycznym powinien pozwalać na wykonanie u pacjenta audiometrii tonalnej z maskowaniem oraz

- A. audiometrii mowy i próby SISI.
- B. audiometrii mowy i badania w polu swobodnym.
- C. audiometrii mowy i audiometrii wysokoczęstotliwościowej.
- D. audiometrii wysokoczęstotliwościowej i prób nadprogowych.

Zadanie 8.

Badaniem obiektywnym będącym odpowiednikiem próby Carharta (Tone Decay Test) jest

- A. badanie emisji otoakustycznych.
- B. test oceny drożności trąbki słuchowej.
- C. test zanikania odruchu strzemiączkowego.
- D. badanie różnicowe potencjałów pnia mózgu.

Zadanie 9.

Różnica pomiędzy progiem odruchu strzemiączkowego w audiometrii impedancyjnej a progiem słyszenia w audiometrii tonalnej dla tonów niskich i średnich, mniejsza od 60 dB, może świadczyć o wystąpieniu

- A. efektu okluzji.
- B. zmęczenia słuchowego.
- C. zmiany pozaślimakowej.
- D. objawu wyrównania głośności.

Zadanie 10.

W którym z wymienionych badań poddaje się ocenie interwały czasowe (I-III, III-V, I-V)?

- A. Słuchowe potencjały wywołane pnia mózgu.
- B. Badanie emisji otoakustycznych.
- C. Audiometria impedancyjna.
- D. Audiometria Bekesy'go.

Zadanie 11.

Która z wymienionych behawioralnych metod badania słuchu **nie jest** badaniem uwarunkowanym?

- A. VROCA
- B. VRA
- C. CPA
- D. BOA

Zadanie 12.

Słuchawka na przewodnictwo kostne w audiometrii zabawowej stosowana jest w celu uwarunkowania na bodźce akustyczne dzieci powyżej 2. roku życia, u których stwierdzono

- A. wysięk z ucha.
- B. duży ubytek słuchu.
- C. niewielkie uszkodzenie słuchu.
- D. brak współpracy przy nałożeniu słuchawek na przewodnictwo powietrzne.

Zadanie 13.

Istniejące testy słowne stosowane u dzieci wykorzystywane są obecnie jedynie w celu

- A. sprawdzenia zysku z dopasowanych protez słuchowych.
- B. obiektywnego określenia progu dyskryminacji.
- C. diagnozowania rodzaju uszkodzenia słuchu.
- D. określenia wielkości ubytku słuchu.

Zadanie 14.

W celu dokładniejszej diagnostyki audiologicznej w badaniu tympanometrycznym stosowany jest ton próbny o częstotliwości 1 000 Hz u dzieci do

- A. 2. roku życia.
- B. 6. m-ca życia.
- C. 9. m-ca życia.
- D. 1,5. roku życia.

Zadanie 15.

W audiometrii tonalnej próg przewodnictwa powietrznego jest wyznaczany w dobrze wyciszonej kabinie audiometrycznej standardowo dla zakresu częstotliwości

- A. 125÷16 000 Hz
- B. 250÷4 000 Hz
- C. 125÷4 000 Hz
- D. 125÷8 000 Hz

Zadanie 16.

Wyznaczenie progu słyszenia osoba badająca powinna rozpocząć od

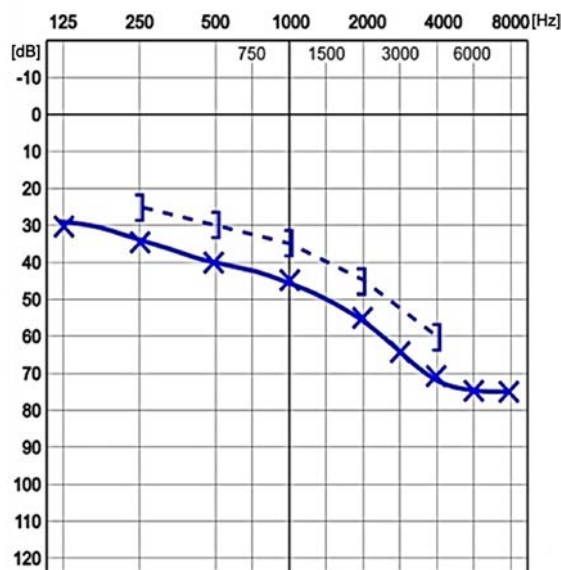
- A. określenia poziomu komfortowego dla częstotliwości 1000 Hz.
- B. określenia poziomu szumu maskującego.
- C. przeprowadzenia próby pomiarowej.
- D. wyznaczenia progu UCL.

Zadanie 17.

W trakcie wyznaczania progu przewodnictwa kostnego względnego z maskowaniem protetyk powinien

- A. uwzględnić efekt okluzji.
- B. szum maskujący podawać do ucha badanego.
- C. założyć słuchawkę powietrzną na ucho badane.
- D. założyć słuchawki powietrzne na obydwoje uszu.

Zadanie 18.



Przedstawiony audiogram wskazuje na niedosłuch typu

- A. przewodzeniowego w uchu lewym.
- B. odbiorczego w uchu prawym.
- C. odbiorczego w uchu lewym.
- D. mieszanego w uchu lewym.

Zadanie 19.

Do objawów charakterystycznych dla uszkodzenia słuchu spowodowanego wieloletnim narażeniem na hałas zalicza się:

- A. obustronne, symetryczne upośledzenie słuchu o charakterze ślimakowym, o wybijającym się ubytku słuchu dla 4 kHz, dodatni objaw wyrównania głośności.
- B. jednostronne upośledzenie słuchu o charakterze ślimakowym, dotyczące głównie wysokich częstotliwości z towarzyszącymi szumami usznymi.
- C. obustronne, niesymetryczne uszkodzenie słuchu o charakterze mieszanym, dotyczące wszystkich częstotliwości z towarzyszącymi zawrotami głowy.
- D. jednostronne upośledzenie słuchu o charakterze przewodzeniowym, dotyczące wszystkich częstotliwości, dodatni objaw wyrównania głośności.

Zadanie 20.

RODZAJ BADANIA	UCHO PRAWE	UCHO LEWE
PRÓBA WEBERA	lateralizuje do ucha lewego	
PRÓBA RINNEGO	mały dodatni	ujemny
AUDIOMETRIA TONALNA	uszkodzenie układu odbiorczego – ubytek słuchu dla przewodnictwa powietrznego i kostnego	uszkodzenie układu przewodzeniowego – ubytek słuchu dla przewodnictwa powietrznego
AUDIOMETRIA SŁOWNA	krzywa artykulacyjna nie osiąga progu dyskryminacji	krzywa artykulacyjna przesunięta w prawo, osiąga 100% rozumienia mowy
PRÓBA FOWLERA	OWG (+)	OWG (-)
AUDIOMETRIA BEKESYEGO	typ II	typ I
ABR	morfologia zapisu prawidłowa	wydłużona latencja fali V

Analiza wyników badań zawartych w tabeli wskazuje na występowanie w uchu prawym niedosłuchu odbiorczego o lokalizacji ślimakowej

- A. bez objawu wyrównania głośności, natomiast w uchu lewym ubytku słuchu typu mieszanego.
- B. z objawem wyrównania głośności, natomiast w uchu lewym zaburzeń przetwarzania słuchowego.
- C. z objawem wyrównania głośności, natomiast w uchu lewym ubytku słuchu typu przewodzeniowego.
- D. bez objawu wyrównania głośności, natomiast w uchu lewym ubytku słuchu typu odbiorczego o lokalizacji pozaślimakowej.

Zadanie 21.

Jeżeli w próbie Rinnego czas słyszenia wzbudzonym stroikiem dla przewodnictwa powietrznego jest krótszy niż dla przewodnictwa kostnego, to protetyk słuchu stwierdza niedosłuch

- A. przewodzeniowy.
- B. odbiorczy o lokalizacji ślimakowej.
- C. odbiorczy o lokalizacji pozaślimakowej.
- D. mieszany z dużą komponentą odbiorczą.

Zadanie 22.

Które z wymienionych cech audiogramu mowy są charakterystyczne dla niedosłuchu przewodzeniowego?

- A. Szerokość krzywej słownej znacznie zwiększona w stosunku do wzorcowej, podwyższony próg postrzegania mowy, stopień rozróżniania zazwyczaj nie osiąga 100% zrozumiałości mowy, ubytek rozróżniania zawsze występuje.
- B. Szerokość krzywej słownej bez zmian w stosunku do wzorcowej, podwyższony próg postrzegania mowy, stopień rozróżniania osiąga 100% zrozumiałości mowy, ubytek rozróżniania nie występuje lub jest bardzo mały.
- C. Szerokość krzywej słownej zwiększona w stosunku do wzorcowej, podwyższony próg postrzegania mowy, stopień rozróżniania nie osiąga 50% zrozumiałości mowy, ubytek rozróżniania zawsze występuje.
- D. Szerokość krzywej słownej zmniejszona w stosunku do wzorcowej, podwyższony próg postrzegania mowy, stopień rozróżniania osiąga 100% zrozumiałości mowy, ubytek rozróżniania nie występuje.

Zadanie 23.

Do punktu protetycznego zgłosił się zaprotezowany pacjent, który skarży się, że przebywając na ulicy słyszy za głośno, także w domu dźwięki typu „stuk naczyń” również są dla niego za głośne. Jakich zmian należy dokonać w aparatach słuchowych aby poprawić pacjentowi komfort słyszenia?

- A. Zmniejszyć wzmocnienie ogólne aparatu oraz włączyć system redukcji wiatru.
- B. Zwiększyć MPO w całym zakresie oraz włączyć system redukcji nagłych dźwięków.
- C. Zwiększyć MPO w całym zakresie oraz zmniejszyć wzmocnienie dla głośnych dźwięków.
- D. Zmniejszyć wzmocnienie dla głośnych dźwięków oraz zmniejszyć MPO w całym zakresie.

Zadanie 24.

Do punktu doboru aparatów słuchowych zgłosiło się niedosłyszające małżeństwo. Ze względu na duży niedosłuch nie słyszą w nocy płaczu dziecka. Protetyk słuchu powinien im zalecić zastosowanie

- A. pętli indukcyjnej.
- B. poduszki wibracyjnej połączonej z czujnikiem.
- C. aparatów słuchowych z komunikacją bezprzewodową.
- D. systemu nadawczo odbiorczego FM dla osób niedosłyszających.

Zadanie 25.

Dopasowanie otwarte aparatu słuchowego należy zastosować u pacjentów z ubytkiem słuchu w zakresie częstotliwości

- A. 125÷250 Hz
- B. 300÷800 Hz
- C. 500÷1 500 Hz
- D. 4 000÷8 000 Hz

Zadanie 26.

Do prawidłowego wykonania obudowy aparatu ITE istotne jest pełne odzwierciedlenie części anatomicznych małżowiny usznej:

- A. czólenka, łódki muszli, obrábka, skrawka.
- B. czólenka, grobelki, całego obrábka, jamy muszli.
- C. grobelki, łódki muszli, skrawka, odnogi obrábka.
- D. grobelki, przeciwskawka, łódki muszli, odnogi grobelki.

Zadanie 27.

Które postępowanie jest zgodne z zasadami pobierania formy z ucha?

- A. Przed wyjęciem gotowej formy należy odpowietrzyć ucho.
- B. Wypełniając ucho masą wyciskową należy odciągnąć małżowinę uszną.
- C. Formę z ucha należy wyciągać tuż przed pełnym zastygnięciem masy wyciskowej.
- D. Przed pobraniem formy z ucha należy zdezynfekować kanał słuchowy zewnętrzny.

Zadanie 28.

Jaki rodzaj indywidualnej wkładki usznej należy zastosować u osób niedosłyszących z progiem słyszenia niskich tonów, mniejszym niż 40 dB dla zapewnienia komfortu słyszenia?

- A. Twardą otwartą.
- B. Miękką otwartą.
- C. Twardą zamkniętą.
- D. Miękką zamkniętą.

Zadanie 29.

Wykorzystanie technologii stereolitografii podczas wykonania indywidualnej wkładki usznej umożliwia

- A. precyzyjne przygotowanie negatywu.
- B. rezygnację z pobierania formy z ucha.
- C. precyzyjne zaprojektowanie kształtu wkładki.
- D. rezygnację z uzupełniania ubytków na powierzchni wycisku.

Zadanie 30.

Jakie parametry wkładki usznej mają znaczący wpływ na zmianę charakterystyki przenoszenia dla częstotliwości powyżej 3 000 Hz?

- A. Średnica dźwiękowodu i długość trzpienia.
- B. Rodzaj zastosowanego filtra i długość trzpienia.
- C. Średnica otworu wentylacyjnego i średnica dźwiękowodu.
- D. Rodzaj zastosowanego filtra i średnica otworu wentylacyjnego.

Zadanie 31.

Pacjent z obustronnym niedosłuchem odbiorczym oczekuje po założeniu aparatów słuchowych poprawy rozumienia mowy w hałasie i na ulicy. Pacjentowi należy zaproponować aparat wyposażony w

- A. adaptacyjną redukcję hałasu, kompresję częstotliwościową, mikrofon kierunkowy, filtr wąskopasmowy.
- B. redukcję szumu wiatru, adaptacyjną redukcję hałasu, rozszerzone pasmo transmisji, minimum 4 programy.
- C. filtr mowy, redukcję hałasów impulsowych, kompresję częstotliwościową, rozszerzone pasmo transmisji.
- D. filtr mowy, redukcję szumu wiatru, adaptacyjny mikrofon kierunkowy, adaptacyjną redukcję hałasu.

Zadanie 32.

Które rozwiązanie techniczne jest wykorzystywane przez protetyków słuchu do precyzyjnego dopasowania aparatów słuchowych?

- A. Zapamiętywanie danych.
- B. Uczący się potencjometr.
- C. Adaptacyjny mikrofon kierunkowy.
- D. Automatyczna zmiana programów.

Zadanie 33.

Pacjent z aparatami słuchowymi zmienił pracę i obecnie bardzo dużo korzysta z telefonu komórkowego, niestety często pojawiają się zakłócenia w trakcie rozmowy. Jakie rozwiązanie powinien zaproponować protetyk słuchu?

- A. Zakup pętli indukcyjnej.
- B. Zakup zestawu słuchawkowego.
- C. Przełączenie aparatów na cewkę indukcyjną.
- D. Wykorzystanie pilota do aparatu z technologią bluetooth.

Zadanie 34.

Która z wymienionych reguł dopasowania aparatu słuchowego oparta jest o wyniki skalowania głośności?

- A. POGO
- B. Libby
- C. WHS
- D. NAL

Zadanie 35.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej, pracodawca ma obowiązek zapewnić pracownikom indywidualną ochronę słuchu przy przekroczeniu dopuszczalnej wartości hałasu

- A. 65 dBA
- B. 75 dBA
- C. 80 dBA
- D. 85 dBA

Zadanie 36.

W przypadku patologii układu przewodzącego dźwięk w uchu można za pomocą specjalnych urządzeń wzmocnić transmisję sygnału przez kość. Do urządzeń tych nie należy

- A. implant hybrydowy.
- B. system BAHA Attract.
- C. system BAHA Connect
- D. aparat słuchowy na przewodnictwo kostne.

Zadanie 37.

Każdy pacjent z niedosłuchem, powinien być poinformowany, że po założeniu aparatów słuchowych niezbędny jest trening słuchowy w celu

- A. pobudzenia uwagi akustycznej, przyzwyczajenia się do głośniejszych dźwięków.
- B. uwrażliwienia narządu słuchu, pobudzenia uwagi akustycznej.
- C. uwrażliwienia narządu słuchu, poprawy koncentracji.
- D. poprawy pamięci, pobudzenia uwagi akustycznej.

Zadanie 38.

Protetyk słuchu podczas osłuchiwania aparatu słuchowego zausznego stwierdza, że aparat jest za cichy. Co może być tego przyczyną?

- A. Luźny rożek.
- B. Zatkany dźwiękówód.
- C. Zabrudzony mikrofon.
- D. Zatkany otwór wentylacyjny.

Zadanie 39.

Do pracowni protetycznej zgłosił się pacjent, skarżąc się, że jego aparat „gwiżdże”. Najbardziej prawdopodobną przyczyną wystąpienia tej wady jest

- A. zatkanie otworu słuchawki.
- B. nieszczelność wkładki słuchowej.
- C. zanieczyszczony wlot mikrofonu.
- D. wybrany niewłaściwy program w aparacie.

Zadanie 40.

Który element aparatu słuchowego może wymienić protetyk słuchu w punkcie protetycznym?

- A. Mikrofon.
- B. Słuchawkę.
- C. Filtr słuchawki.
- D. Cewkę indukcyjną.