



**Uczestnik konkursu (wpisz czytelnie, drukowanymi literami)**

Nazwisko										Imię / imiona														
Data urodzenia					Miejsce urodzenia																			
Szkoła																				Klasa				

**TABELA ODPOWIEDZI**

Zakreśl znakiem **X** właściwą odpowiedź. W każdym zadaniu jest tylko jedna poprawna odpowiedź.

W razie pomyłki otocz błędnie zaznaczoną odpowiedź kółkiem i jeszcze raz zaznacz znakiem **X** dobrą odpowiedź.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Sprawdzenie poprawności odpowiedzi (wypełnia nauczyciel).																								
W każdej z poniższych kratek wpisać 0 lub 1 zgodnie z kluczem odpowiedzi.																								

Suma uzyskanych punktów .....

Sprawdzający .....

**Było to tak..., czyli krótka historia telekomunikacji**

1. Historię ludzkości można przedstawić w kategoriach zmiany dominujących form i środków komunikowania. (...) Przypomnijmy linię rozwojową środków transmisji. Jednymi z pierwszych urządzeń telekomunikacyjnych były różnorodne systemy sygnalizacyjne, poczynając od umownych znaków ręką, dźwięków bębnow afrykańskich tam-tamów oraz sygnałów dymnych używanych przez plemiona pierwotne. O sygnałach świetlnych stosowanych w starożytności wspominał już w „Iliadzie” Homer. Arabowie w celu przekazywania informacji na odległość posługiwali się światłem. Całe wybrzeże Andaluzji, będącej niegdyś w arabskim władaniu, było usiane wieżami sygnałowymi, spełniającymi funkcje przekaźników. W 1792 roku francuski inżynier Claude Chappe skonstruował telegraf optyczny wykorzystujący odbicie promieni słonecznych. Jego zasadniczym elementem były pięciometrowej wysokości wieże, z których za pomocą dźwigni obrotowej można było wysuwać ramie sygnalizacyjne, wyposażone w 86 różnych znaków. (...) Telegraf ten był skutecznie wykorzystywany do celów wojskowych przez cesarza Napoleona. Początki telegrafu elektrycznego datują się na lata 1830-1840, kiedy wielu wynalazców w różnych krajach Europy w swych aparatach wykorzystywało zasadę elektromagnetyzmu. (...)

2. Samuel Morse, podczas podróży na statku wpadł na genialnie prosty pomysł przesyłania specjalnie kodowanych sygnałów (tzw. alfabet Morse’a) w jednoobwodowym układzie elektrycznym. W dniu 24 maja 1844 roku przekazał pierwszy telegram przez eksperymentalną linię z Waszyngtonu do Baltimore. Data ta symbolizuje narodziny nowoczesnej telekomunikacji. Szybki rozwój telegrafii w XIX wieku był dyktowany potrzebami wojskowymi, gospodarczymi i politycznymi. (...) Jeszcze w XIX wieku wynalazcy podejmowali próby skonstruowania urządzenia, które mogłoby przekazywać na odległość teksty drukowane. Już w 1855 roku w Wielkiej Brytanii David Hughes skonstruował telegraf drukujący. Dopiero w latach trzydziestych XX wieku, po licznych niepowodzeniach, powrócono do jego idei. W rezultacie powstał teleks, po polsku dalekopis, czyli elektryczna maszyna do pisania, sterowana u odbiorcy nie przez operatora lecz przez taśmę perforowaną, która tworzy urządzenie perforujące zgodnie z przesyłanymi od nadawcy sygnałami. Telegraf i teleks rozwiązały problem przesyłania na odległość wiadomości pisanych, nie pozwalały wszakże na naturalną komunikację głosową. Funkcje te spełnił dopiero telefon. (...)

3. Jako pierwszy aparat taki zbudował wynalazca amerykański Alexander Bell, gdy wraz ze swym pomocnikiem Watsonem w 1876 roku zdołał przekazać drogą elektryczną do sąsiedniego pokoju krótkie polecenie: „Panie Watson, proszę tutaj. Potrzebuje Pana.” Istotą systemu telefonicznego jest nie tylko przekazywanie głosu, ale możliwość porozumiewania się każdego użytkownika sieci z innymi. Toteż rozwój telefonii polegał, poza doskonaleniem systemu wybierania numerów, przede wszystkim na budowie central telefonicznych, czyli urządzeń

łączących wielu abonentów. (...) Jednak telegraf i telefonia nie były jeszcze środkiem wszechstronnej telekomunikacji międzyludzkiej, służyły bowiem wyłącznie do przekazu komunikatów audialnych. Współczesna rewolucja w telefonii polega na rozszerzeniu skali usług o tzw. usługi multimedialne, czyli przekazywanie, np. przez łącza ISDN (Integrated Services Digital Network) dźwięku, obrazu oraz danych w formie cyfrowej. Telefon przybiera formę wideotelefonu, czyli indywidualnej telewizji (w sensie dosłownym - widzenia na odległość, w czasie rzeczywistym).

4. Zarówno telegraf Morse'a, jak i telefon Bella ograniczały korzystanie z transmisji sygnałów wyłącznie do odbiorców stacjonarnych, fizycznie podłączonych do sieci. Tymczasem wojsko i flota potrzebowały także łączności ruchomej, a zatem bezprzewodowej. Potrzebne były nowe formy telekomunikacji, także masowej. Włoch Guglielmo Marconi wykorzystał fale radiowe do przenoszenia dźwięku. W 1895 roku łącząc cewkę oscylacyjną Herza z kluczem telegraficznym Morse'a i uziemioną anteną nadawczą, Marconi zdołał przekazać sygnały na odległość kilku kilometrów. Tak narodziła się nowa forma komunikowania - radio, czyli telekomunikacja bezprzewodowa.

5. Dopiero w XX wieku stało się możliwe przekazywanie ruchomych obrazów drogą radiową, czyli telewizją. W 1925 roku Baird założył firmę Television Limited, pierwszą instytucję zajmującą się transmisją obrazów na odległość. Prawdziwa kariera telewizji zaczęła się po II wojnie światowej, choć już na Olimpiadzie w Berlinie w 1936 roku używano kamer i ekranów telewizyjnych do przewodowej transmisji zawodów sportowych. Od swego powstania telewizja przechodziła wiele etapów ewolucji. W dziedzinie nadawania polegała ona na wynalazku telewizji kablowej (CATV), potem telewizji satelitarnej, a w dziedzinie odbioru - od telewizji czarno-białej do kolorowej, od kiepskiej jakości obrazu do telewizji HDTV, wysokiej rozdzielczości.

Tekst na podstawie: Tomasz Goban-Klas, Piotr Sienkiewicz, *Spółeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999

## ZADANIA

### 1. Światło było sposobem porozumiewania się na odległość

- A. Apaczów.
- B. Azteków.
- C. Arabów.
- D. Aborygenów.

### 2. Innym słynnym dziełem Homera, oprócz *Iliady* jest

- A. *Antygona*.
- B. *Eneida*.
- C. *Odprawa posłów greckich*.
- D. *Odyseja*.

### 3. Claude Chappe skonstruował telegraf optyczny w wieku

- A. XVIII.
- B. XX.
- C. XIX.
- D. XVII.

### 4. Eksperymentalna linia z Waszyngtonu do Baltimore, którą S. Morse przesłał pierwszy telegram, połączyła

- A. miasta na terenie Europy.
- B. miasta na terenie Ameryki Północnej.
- C. miasta między Ameryką a Azją.
- D. miasta między Ameryką Północną a Południową.

### 5. Amerykański uczyony Aleksander Bell zasłynął wynalazieniem

- A. komputera.
- B. faksu.
- C. telefonu.
- D. telegrafu.

### 6. XIX wiek to okres usilnych starań naukowców nad wynalazieniem urządzenia do przesyłania

- A. tekstów drukowanych.
- B. obrazów
- C. dźwięków
- D. multimediiów.

### 7. Wspomniana w tekście Igrzyska Olimpijskie, odbywają się regularnie co

- A. dwa lata.
- B. osiem lat.
- C. cztery lata.
- D. sześć lat.

### 8. Przywołany tekst napisany jest w stylu

- A. popularno-naukowym.
- B. literackim.
- C. urzędowym.
- D. naukowym.

### 9. Wskaż zdanie fałszywe.

- A. W dziedzinie nadawania telewizja polegała na wynalazku telewizji kablowej.
- B. W dziedzinie odbioru telewizja przeszła ewolucję od telewizji czarno-białej do kolorowej.
- C. W dziedzinie nadawania telewizja polegała na wynalazku telewizji satelitarnej.
- D. W dziedzinie odbioru telewizja przeszła ewolucję od telewizji HDTV do kolorowej.

### 10. Ile głosek nosowych występuje w wyrazie: multimedialne?

- A. Nie ma żadnej.
- B. Jedna.
- C. Dwie.
- D. Trzy.

**11. Panie Watson, proszę tutaj. Potrzebuję Pana. W pierwszym zdaniu pojawia się nazwisko przyjaciela znanego detektywa, którego?**

- A. Porucznika Columbo.
- B. Sherloka Holmesa.
- C. Inspektora Gadgeta.
- D. Monka.

**12. Wskaż zdanie fałszywe.**

- A. Współczesna rewolucja w telefonii polega na rozszerzeniu skali usług o tzw. usługi multimedialne.
- B. Telegraf i teleks rozwiązały problem przesyłania na odległość wiadomości pisanych.
- C. Rozwój telefonii polegał przede wszystkim na budowie central telefonicznych.
- D. Telegraf i teleks rozwiązały problem przesyłania na odległość wiadomości głosowych.

**13. W zdaniu: *Przypomnijmy linię rozwojową środków transmisji* podmiotem jest wyraz**

- A. linie.
- B. środków.
- C. transmisji.
- D. żaden z wymienionych wyrazów.

**14. W wyrażeniu: *genialnie proste wyraz genialnie to***

- A. rzeczownik.
- B. przymiotnik.
- C. przysłówek.
- D. liczebnik.

**15. Wyraz *trzydziestych* zawiera**

- A. dziewięć liter.
- B. dziewięć głosek.
- C. dziesięć liter.
- D. dziesięć głosek.

**16. Jak odczytasz skrót HDTV?**

- A. High Detail TV (telewizja wysokiej szczegółowości).
- B. High Dynamic TV (telewizja wysokiej dynamiki).
- C. High Dysfunction TV (telewizja wysokiej deformacji).
- D. High Definition TV (telewizja wysokiej rozdzielczości).

**17. Który wyraz nie jest czasownikiem?**

- A. Wieże.
- B. Potrzebowały.
- C. Powrócono.
- D. Wykorzystywać.

**18. Jakich dwóch znaków przestankowych brakuje w przytoczonym zdaniu? *Tak narodziła się nowa forma komunikowania – radio czyli komunikacja bezprzewodowa***

- A. Znaku zapytania i kropki.
- B. Przecinka i myślnika.
- C. Kropki i przecinka.
- D. Średnika i kropki.

**19. Wskaż zdanie prawdziwe.**

- A. W tekście opisane są badania europejskich i amerykańskich naukowców oraz wynalazców.
- B. W tekście prezentowane są wyłącznie badania europejskich naukowców.

C. W tekście opisane są eksperymenty badaczy z całego świata.

D. W tekście nie wspomniano nic o brytyjskim wkładzie w rozwój telekomunikacji.

**20. Sygnały świetlne do przekazywania informacji stosowano już w starożytności. Można przyjąć, że prędkość światła to 300 tys. km/s. Światło rozchodzi się z prędkością:**

- A. 300 000 km/h
- B. 300 m/s
- C. 300 mln m/s
- D. 3000 km/min

**21. Piątek 24 maja 1844 roku to dzień narodzin nowoczesnej telekomunikacji. Jaki dzień tygodnia był pięć lat później?**

- A. Sobota.
- B. Niedziela.
- C. Piątek.
- D. Czwartek.

**22. Pierwszy telegram przesłany był z Waszyngtonu do Baltimore. Odległość między tymi miastami to 40 mil ( 1 mila = 1,609km ). Na mapie w skali 1: 200 000 odległość między tymi miastami to**

- A. 3,218cm
- B. 32,18cm
- C. 0,3218km
- D. 3,218m

**23. Do przekazywania informacji można posłużyć się gołębiem. Gołąb pocztowy zwany listonoszem porusza się z prędkością 100km/h, a najszybsze zwierzę gepard  $33\frac{1}{3}$  m/s. Ile razy gepard jest**

**szybszy od gołębia pocztowego?**

- A. 1,2 razy
- B. 12 razy
- C. 0,12 razy
- D. 120 razy

**24. Ważną rolę w historii telekomunikacji odgrywa radio. W 1948 roku wyprodukowano pierwszy w powojennej Polsce radioodbiornik Pionier 48 w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 350 mm x 225 mm x 170 mm. Jego objętość to**

- A. więcej niż 1 litr, ale mniej niż 2 litry.
- B. więcej niż 10 litrów, ale mniej niż 11litrów.
- C. 13 litrów.
- D. więcej niż 13 litrów, ale mniej niż 14 litrów.

**25. Tomek ma telewizor o przekątnej 40 cali, a jego kolega Bartek ma telewizor o przekątnej 81cm. O ile przekątna telewizora Tomka jest dłuższa od przekątnej telewizora Bartka?**

- A. o 21,5 cm
- B. o 20 cm
- C. o 2,2 dm
- D. o 206 mm

$$1\text{cm} = \frac{50}{127}\text{cala}$$

**BRUDNOPIS**  
**(zapisy w brudnopisie nie są sprawdzane).**