א. $\dim(U+W)=2$ ולכן $\dim(U\cap W)=1$.
ב. $U+W=\mathbb{R}^3$ ולכן $\dim(U\cap W)=1$.
ג. $U\cup W=\mathbb{R}^3$ ולכן $U\cap W=\mathbb{R}^1$.

7. A מטריצה ריבועית; אם למערכת ההומוגנית $AX=\underline{0}$ פתרון יחיד אז למערכת $AX=\underline{b}$
א. פתרון יחיד, לכל $\underline{b}$.
ב. לפעמים אינסוף פתרונות, תלוי ב-$\underline{b}$.
ג. לפעמים אין פתרון, תלוי ב-$\underline{b}$.

8. השורות של מטריצת מכפלה AB הן צירופים ליניאריים של
א. השורות של A. ב. השורות של B. ג. העמ' של A. ד. העמ' של B.

9. משתמשים במטריצה A [illegible] ומקבלים מטריצה B; ואז
א. $\rho_A \geq \rho_B + t$. ב. $\rho_A > \rho_B + t$. ג. $\rho_A = \rho_B + t$. ד. $\rho_A < \rho_B + t$.

10. U,W מרחבים חלקיים של V ונתון $\dim W > \dim U$, $\dim U \geq 10$, $\dim V=20$;
א. $U+W=V$. ב. $U+W\neq W$. ג. $U\cap W=\{\underline{0}\}$. ד. $\neq\{\underline{0}\}$.

11. נתון $\dim V=3$, $\underline{w}_1,\underline{w}_2,\underline{w}_3\in V$, $\underline{w}_1+\underline{w}_2+\underline{w}_3=\underline{0}$; אזי $sp\{\underline{w}_3\}$ [illegible]
א. מתקיים בכל מקרה.
ב. אינו מתקיים בשום מקרה.
ג. לפעמים מתקיים ולפעמים אינו מתקיים.

12. אם A מטריצה הפיכה משולשת עילית אז המטריצה A^{-1}
א. משולשת-תחתית. ב. משולשת עילית. ג. לאו דווקא משולשת.

13. A מטריצה המקיימת $A^2=-I$; אזי:
א. A^3 המטריצה ההפכית של A.
ב. $I-A$ המטריצה ההפכית של A.
ג. A לאו דווקא הפיכה.
ד. A לאו דווקא ריבועית.

א. $\dim(U\cap W)<\dim(U\cap W')$.
ב. $\dim(U\cap W)=\dim(U\cap W')$.
ג. $\dim(U\cap W)\geq\dim(U\cap W')$.

15. V בעל ממד סופי ונתונים בסיסים B_1,B_2,B_3,B_4 של V עם מטריצות מעבר P מ-B_1 אל B_2, $P^{-1}QP$ מ-B_3 אל B_4, P^2 מ-B_1 אל B_4; אזי מטריצת המעבר מ-B_3 אל B_2 היא
א. $PQ^{-1}P^2$. ב. P^2QP. ג. $P^{-2}QP$. ד. $P^{-1}Q^{-1}P^2$.

16. הטענה "יש $T\in Hom(V,V)$ אשר $T\underline{u}=\underline{w}$" נכונה
א. לכל $\underline{u},\underline{w}\in V$.
ב. לכל $\underline{u},\underline{w}\in V$ אשר לפחות אחד מהם $\neq\underline{0}$.
ג. לכל $\underline{u},\underline{w}\in V$ אם $\underline{u}\neq\underline{0}$.
ד. לכל $\underline{u},\underline{w}\in V$ אם $\underline{w}\neq\underline{0}$.

17. $T:M_{n\times n}(F)\to F^1$ מוגדרת על-ידי $T(A)=\sum_{i,j}a_{ij}$ לכל $A=a_{ij}$; אזי האפסות של T היא
א. $n-1$. ב. $(n-1)^2$. ג. n^2-1. ד. n^2-n+1.

18. A מטריצה 2×3 מעל F ומגדירים $M_{3\times2}(F)\to M_{2\times2}(F)$ על-ידי $T(X)=A\cdot X$ לכל X. אזי המטריצה של T לגבי בסיסים סטנדרטיים היא
א. A. ב. מטריצה 2×3, לאו דווקא A. ג. מטריצה [illegible]. ד. מטריצה 4×6.

19. נתונים מרחבים וקטוריים U,U' מעל שדה F, $\dim U=n$, $T\in Hom(U,U')$ הפיכה, A מטריצה הפיכה מסדר n מעל F; אזי המשפט "יש בסיסים B של U, B' של U' אשר $[T]_{B,B'}=A$"
א. נכון. ב. נכון אם $U=U'$. ג. נכון אם $U=U'$ וגם $B=B'$. ד. אינו נכון.

20. V בעל ממד סופי, $T\in Hom(V,V)$, W מרחב חלקי של V המקיים $V=\ker T\oplus W$; אזי
א. $W=Im\,T$. ב. $W\subseteq Im\,T$. ג. $\dim W=\dim Im\,T$. ד. $\dim W\neq\dim\ker T$.