

Fragen Prüfung TH-VU

1. F: Welche Nennzugkraft können durch die bei der Feuerwehr verwendete Mehrzweckzüge nach der DIN 14800 aufgebracht werden?

A: 16 kN und 32 kN

2. F: An welchen Einsatzstellen können Trennschleifmaschinen zum Betreiben von Personen nicht eingesetzt werden?

A: An Einsatzstellen mit Brand- und Explosionsgefahr

3. F: Eine unter einem LKW (Masse 12t) eingeklemmte Person soll mittels einer hydraulischen Winde vom Typ B5 befreit werden. Für die Befreiung der Person ist es notwendig, den LKW einseitig anzuheben. Der Schwerpunkt ist mittig. Ist diese Aufgabe lösbar? Begründen Sie ihre Antwort ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

A: Diese Aufgabe ist mit der hydraulischen Winde B5 nicht möglich, da zum Anheben der Last eine Hubkraft von 60 kN erforderlich ist (Einseitiger Hebel \Rightarrow halbe Gewichtskraft erforderlich), aber die hydraulische Winde B5 nur 50 kN erzeugen kann.

4. F: Nennen Sie drei Hilfsmittel des Rettungsdienstes, die bei der Rettung von Personenaus verunfallten Fahrzeugen zum Einsatz kommen.

A: - Rettungsbrett (Spineboard)

- Schaakeltrage

- Vakuummatratze

- HWS-Immobilisationstragen (Strecke)

- Rettungsbod

- KED-System

5. F: Welche Aufgaben hat die Mannschaft bei der Technischen Hilfeleistung nach der FwDV 3?

A: • Wassertrupp sichert auf Befehl die Einsatzstelle und holt die hierfür erforderlichen Einsatzmittel vor

• Der Maschinist sichert sofort die Einsatzstelle mit Warntafelanlage, Fahrlicht und blauem Beillicht. Er bedient die Aggregate und unterstützt bei der Entnahme und ggf. bei der Bereitstellung von Geräten.

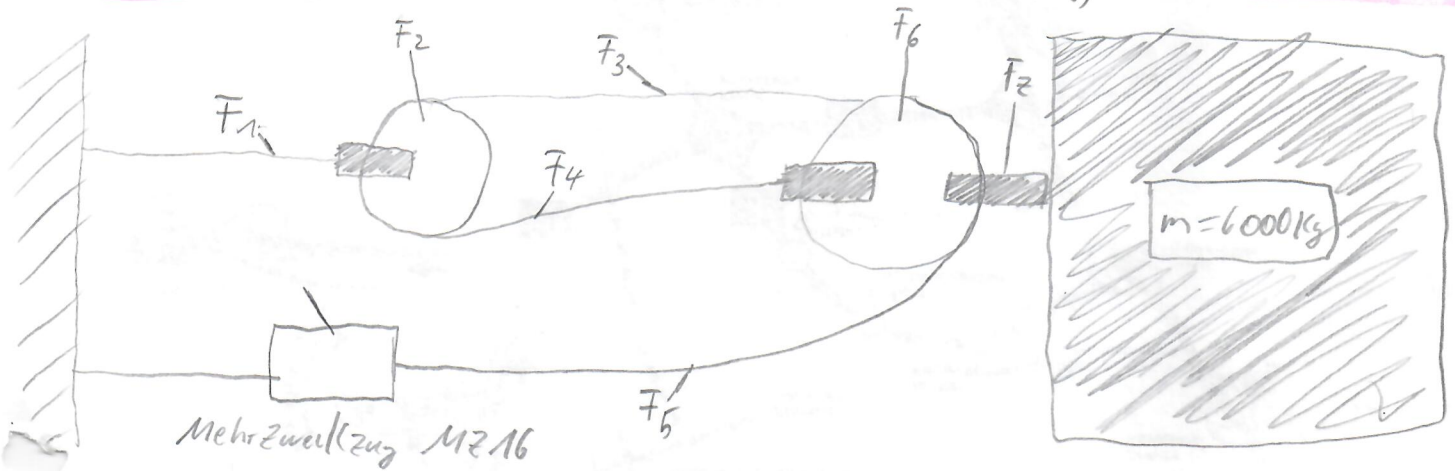
• T (Geräte bereit, ...)

6. F: Mit wem sind bei einem Verkehrsunfall die Rettungsmaßnahmen grundsätzlich abzustimmen, wenn eingeklemmte Personen zu befreien sind?

A: mit dem Rettungsdienst, bzw. Notarzt

7. F: An der Einsatzstelle soll ein nicht mehr vollfähiger Kleinaster mit einer Masse von 6000 kg mit einem Mehrzweckzug MZ 16 zur Seite gezogen werden. Der Haftbeiwert Asphalt/Baum beträgt 0,7 ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

Welche Zugkraft (F_2) ist erforderlich und welche Kräfte (F_1-F_6) treten an den Seilen und Rollen auf?



A:

$F_G = m \cdot g$	$6000 \text{ kg} \cdot 10 \frac{m}{s^2} = 60000 \text{ N}$	60 kN
$F_2 = F_G \cdot \mu_H$	$60000 \text{ N} \cdot 0,7 = 42000 \text{ N}$	42 kN
$F_3 = F_4 = F_5 = F_2 / 3$	$42000 \text{ N} / 3 = 14000 \text{ N}$	14 kN
$F_1 = F_3 + F_4$	$14000 \text{ N} + 14000 \text{ N} = 28000 \text{ N}$	28 kN
$F_2 = F_1$	28000 N	28 kN
$F_6 = F_2$	42000 N	42 kN

8. F: Welche der nachfolgend aufgeführten Aufgaben kann dem Wassertrupp bei einem technischen Hilfeleistungseinsatz nach TzDV 3 (Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz) zugewiesen werden?

A: Sicherungsmaßnahmen gegen Gefahren durch

9. F: Nennen sie sechs Einsatzgrundsätze bei dem Einsatz von Hebekissen/systemen.

- A:
- vor scharfen Kanten und Spitzen schützen
 - angehobene Lasten durch geeigneten Unterbau sichern
 - Hebekissen/systeme über 1 bar Betriebsdruck können auch übereinander eingesetzt werden (max. 2)
 - Hebekissen/systeme bis 1 bar Betriebsdruck nur nebeneinander
 - Die Last muss gegen wegrutschen gesichert werden
 - nie unter angehobene oder noch nicht gesicherte Lasten treten

10. F: Welcher Neigungswinkel darf beim Anschlagen von Anschlagmitteln nicht überschritten werden?
 A: 60°

11. F: Nennen Sie sechs sicherheitstechnische Regeln beim Umgang mit einem Mehrzweckzug

- A:
- Das Zugseil darf nur für den Mehrzweckzug und nicht zu anderen Zwecken verwendet werden
 - Das Zugseil soll nicht über Kanten geführt oder geknickt werden, hierdurch wird es für seinen Zweck unbrauchbar
 - Die zulässige Belastung des Mehrzweckzuges ist zu beachten
 - Wenn die Überlastsicherung (Sicherstift) wirksam geworden ist, ist nur noch Entlasten möglich. Die Last muss abgesichert oder abgelassen werden.
 - Zu unter Last stehenden Seilen ist ein Sicherheitsabstand τ von mindestens dem 15-fachen der wirklichen Seillänge einzuhalten
 - Es dürfen nur vom jeweiligen Hersteller zugelassene Sicherstifte eingesetzt werden.

12. F: Zeigen Sie mit Stichworten die Unterschiede zwischen einer „losen“ und einer „festen“ Rolle auf. Alle Lücken der Tabelle sind auszufüllen.

A:	Feste Rolle	Lose Rolle
Ort der Befestigung	am Festpunkt	an der Last
Zugweg	einfach	doppelt
Zugkraft	Umlenkung	Halbierung
Prinzip	zweiseitiger Hebel	einseitiger Hebel

13. F: Welche der nachfolgenden Aussagen über das Einsatzgebiet des Spreizergeräts ist zutreffend?

- A:
- Das Auseinanderziehen von Fahrzeugteilen
 - Das Heben von Lasten
 - Das Zusammendrücken von Fahrzeugteilen

14. F: Nennen Sie sechs sicherheitstechnische Regeln, die beim Einsatz von tragbaren Stromerzeugern nach DIN 14865 eingehalten werden.

- A:
- Stromerzeuger nur außerhalb der Gefahrenzone betreiben.
 - Stromerzeuger nicht erden.
 - Auf max. Leitungsverteilungsnetz achten.
 - Stromerzeuger nicht in geschlossenen Räumen betreiben.
 - Stromerzeuger regelmäßig überprüfen
 - Stromerzeuger nicht während des Betriebs betanken.

15. F: Nach UVV-Feuervorschriften müssen Einsatzkräfte, die am Einsatzort durch fließenden Straßenverkehr gefährdet sind, geschützt werden. Nennen Sie vier solche Schutzmaßnahmen.

- A:
- Trage geeigneter Warnkleidung
 - Einsatzstellen mit Schildern und Verkehrswarngeräten sichern.
 - Einsatzstellen ggf. absperren
 - Einsatzstellen bei Dunkelheit ausleuchten

16. F: Wie groß ist die Mindesthubkraft der einfach wirkenden Hydraulikzylinder des Hydraulischen Hebesatzes HA nach aktueller Norm?

A: 120 kN