

**Name:****Hinweise**

Prüfungszeit: 90 Minuten

Als Hilfsmittel sind der Taschenrechner und die Formelsammlung zugelassen.

**Punkteverteilung**

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Summe
mögliche Punkte	6	4	5	8	7	5	35
erreichte Punkte							

**Bewertung**

Prozentual

Note

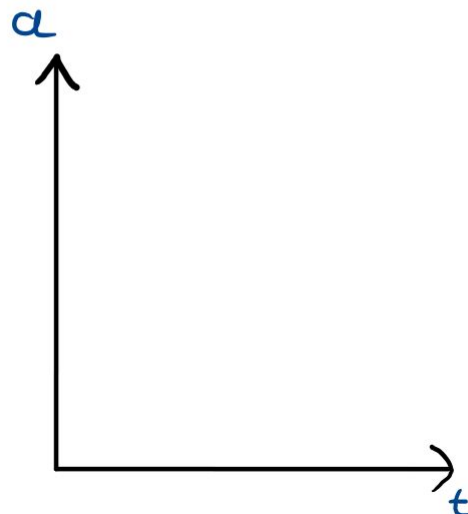
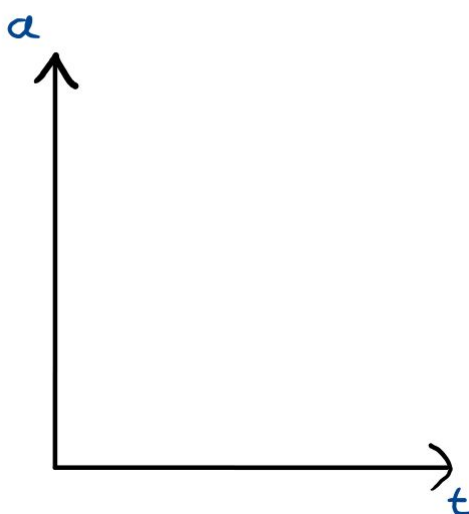
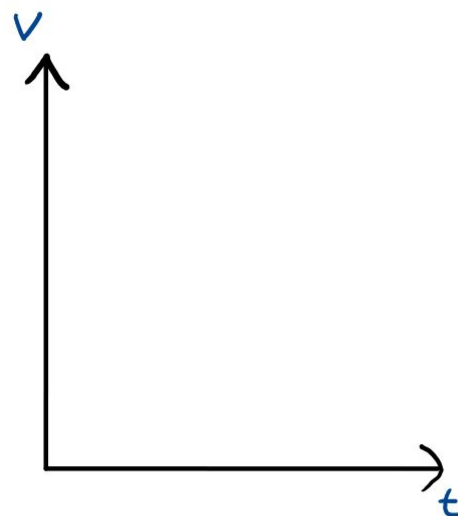
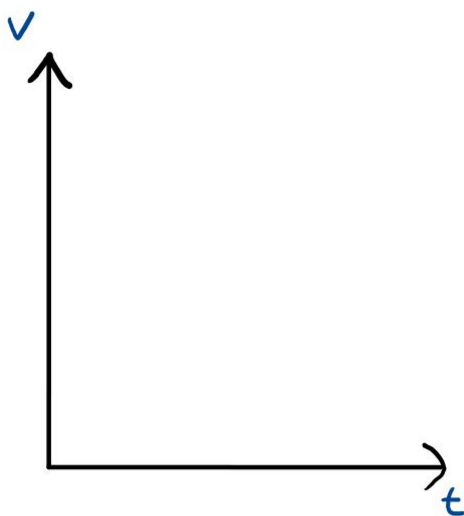
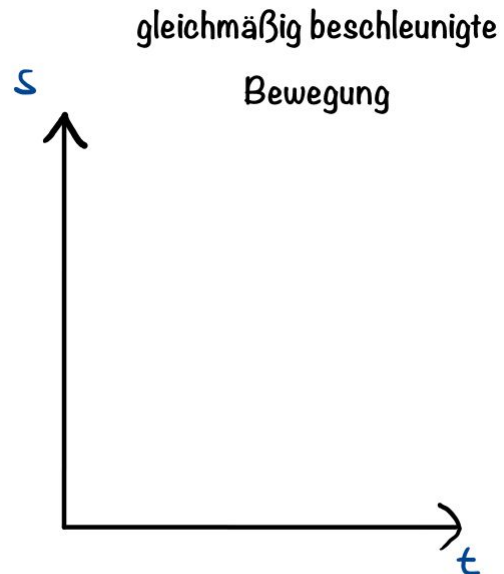
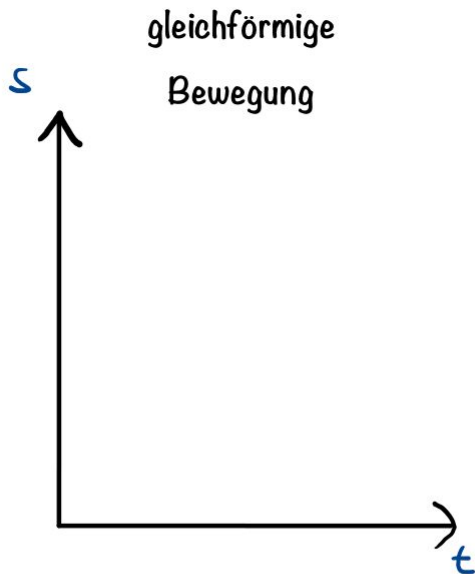
Unterschrift

Szredzinski, SZ

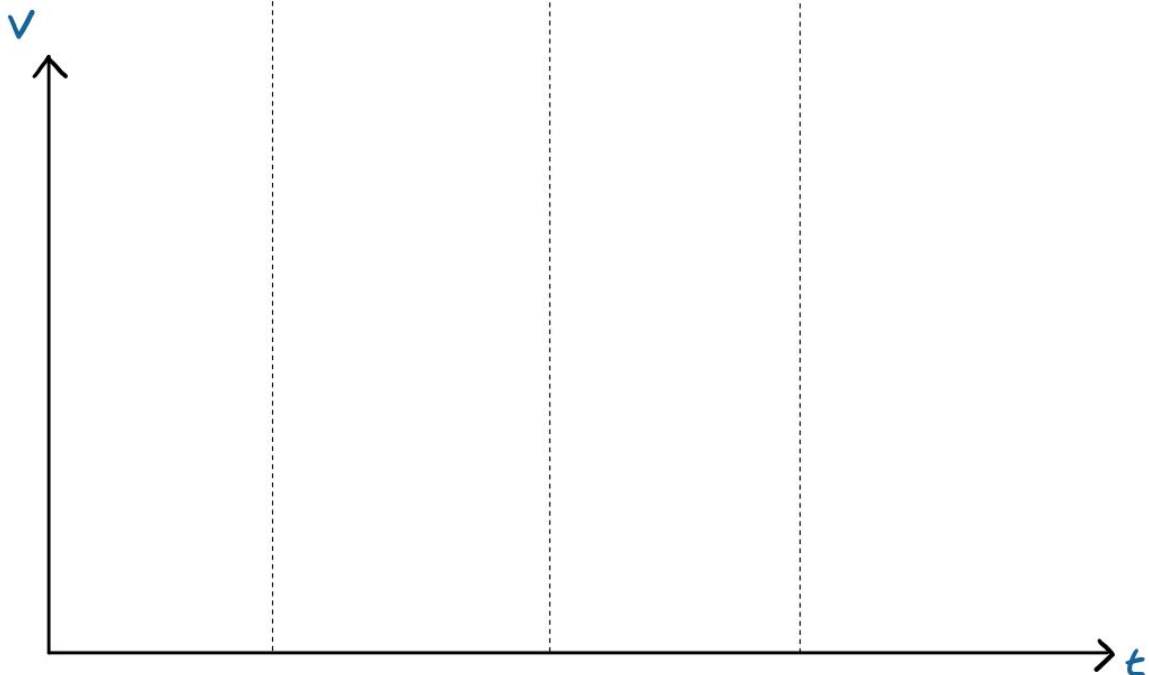
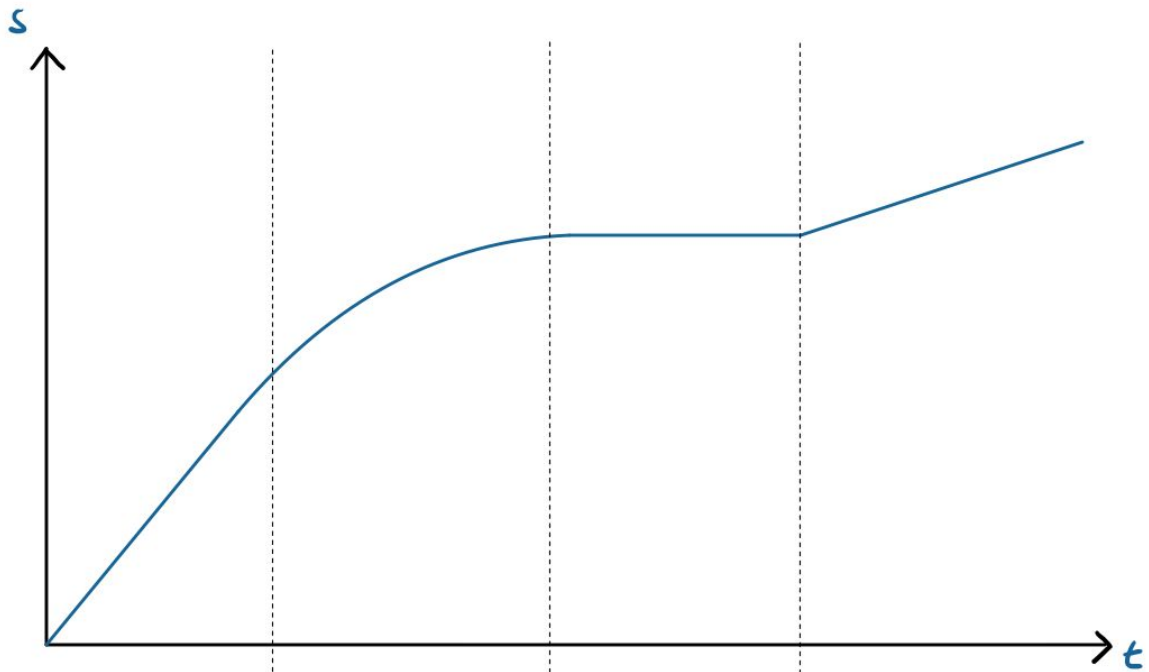
**Notenverteilung**

<b>Punkte</b>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
<b>Prozent</b>																

- ① Skizziere die entsprechenden Bewegungsdiagramme in der Vorlage. Gehe dabei davon aus, dass die Werte für die Anfangsgeschwindigkeit und die Anfangsstrecke Null sind.



- ② Skizziere zu dem gegebenen Zeit-Weg-Diagramm das zugehörige Zeit-Geschwindigkeit-Diagramm in der Vorlage.



- ③ Die Werte in der Tabelle beschreiben vier unterschiedliche Bewegungen die jeweils zum Zeitpunkt  $t = 0\text{s}$  und am Ort  $s = 0\text{m}$  beginnen. Bei den Bewegungen handelt es sich entweder um eine gleichförmige oder eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung. Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle:

	I	II	III	IV
<b>t in s</b>	5		2	4
<b>s in m</b>		10	4	8
<b>v in <math>\frac{\text{m}}{\text{s}}</math></b>		10	2	4
<b>a in <math>\frac{\text{m}}{\text{s}^2}</math></b>	2	0		

- ④ Ein ICE beschleunigt innerhalb von  $49\text{s}$  auf  $100\frac{\text{km}}{\text{h}}$ .
- Bestimme die Zeit, innerhalb der der ICE bei gleicher Beschleunigung einen Geschwindigkeitsbetrag von  $230\frac{\text{km}}{\text{h}}$  erreicht.
  - Berechne die Beschleunigung und den in dieser Zeit zurückgelegten Weg.
- ⑤ An einer Schnur sind drei Kugeln aufgehängt. Die Schnur wird am oberen Ende festgehalten und dann über einer Tischplatte losgelassen. Die Kugeln sollen gleichmäßig jeweils nach  $0,2\text{s}$  auf der Tischplatte aufkommen.
- Zeichne eine Skizze zur obigen Beschreibung.
  - Bestimme die jeweiligen Höhen, die die Kugeln beim Loslassen, über der Tischplatte haben müssen.
- ⑥ Erläutere am Beispiel eines Fallschirmsprungs, dass bei dieser Fallbewegung eine maximale Fallgeschwindigkeit erreicht wird.